TEMEL BRITANNICA

CİLT 6 DÜNYA

Hürriyet

TEMEL BRITANNICA 6 DÜN FOS

TEMEL BRITANNICA

CİLT 6 DÜNYA

Hürriyet

TEMEL BRITANNICA

TEMEL EĞİTİM VE KÜLTÜR ANSİKLOPEDİSİ

Children's Britannica

First Edition 1960
Second Edition 1969
Third Edition 1973
Fourth Edition 1988

**Temel Britannica Temel Eğitim ve Kültür Ansiklopedisi
Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu'nun
7 Ağustos 1991 tarihli ve 4019 sayılı ve 10 Ekim 1991
tarihli ve 5505 sayılı yazıları ile öğrencilere
tavsiye edilmiştir.**

ISBN 975-7760-02-01

92.34.Y.0012.3

Ana Yayıncılık ve Sanat Ürünlerini Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Büyükdere Caddesi, Üçyol Mevkii, 57, Maslak 80725 İstanbul

Baskı: Hürriyet Ofset

TEMEL BRITANNICA

TEMEL EĞİTİM VE KÜLTÜR ANSİKLOPEDİSİ

CİLT 6

HÜRRİYET'İN OKURLARINA ARMAĞANIDIR.

ANA YAYINCILIK A.Ş. VE
ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, INC.
İŞBİRLİĞİ İLE
YAYIMLANMAKTADIR

TEMEL BRITANNICA'NIN 1992 BASKISINA İLİŞKİN NOT

TEMEL BRITANNICA Temel Eğitim ve Kültür Ansiklopedisi'nin 1992 baskısı hazırlanırken, ansiklopedide yer alan maddeler tek tek gözden geçirildi. Her ciltteki maddelerle ilgili olarak, ilk yayımlandıkları tarihten bu yana ortaya çıkan gelişmeler ve yeni bilgiler ile değişiklik geçirmiş haritalar, o cildin sonundaki ek bölümde alfabetik sırayla verildi. Ansiklopediye eklenen yeni maddeler de bu eklerde yer aldı. Ayrıca, her cildin sonundaki eklerle ilgili dizin bilgileri ve dizin cildine eklenen yeni kısa maddeler, *TEMEL BRITANNICA*'nın 20. cildindeki **Dizin**'in ekinde toplandı.

Ansiklopedinize eklenen yeni bilgilere kolayca ulaşabilmeniz için, her cildin ekinde yer alan bilgilerin ilgili olduğu maddelerin listesi o cildin başında verilmektedir.

Temel Britannica'nın 6. Cildinin Ekinde Yer Alan Bilgilerin İlgili Olduğu Maddeler

DÜNYA, Güneş'in çevresinde dolanan dokuz gezegenden biridir. Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün ve Plüton olarak adlandırılan bu gezegenlerin Güneş'e en yakın olan ilk dördüne "yerbenzeri gezegenler" denir. Çünkü üzerinde yaşadığımız gezegenin bir adı da Yer'dir ve öbür üç gezegenin boyutları, kütlesi ve dış yapısı bizim gezegenimize oldukça benzer. Gerçekten de, içlerinde en büyüğü Dünya olan yerbenzeri gezegenler öbür beş gezegenden daha küçük, sertleşmiş kayaç yapısında, dolayısıyla daha yüksek yoğunluktadır. Buna karşılık "dev gezegenler" denen Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün yerbenzeri gezegenlerden çok daha büyük, ama temel olarak soğuk gazlardan oluştukları için düşük yoğunlukta gezegenlerdir. Dokuzuncu gezegen olan Plüton'un yapısı ve özellikleri ise Dünya'dan çok uzakta bulunduğu için henüz yeterince aydınlatılamamıştır. Merkür ve Venüs'ün yörüngeleri Dünya'nın yörüngesinin içinde kaldığı için bunlara ayrıca "iç gezegenler" de denir; Mars'tan başlayarak bütün öbür gezegenler ise Dünya yörüngesinin dışında kaldıkları için "dış gezegenler"dir. (*Ayrıca bak.* GEZEGEN; GÜNEŞ SİSTEMİ.)

Dünya birçok özelliğiyle bütün öbür gezegenlerden ayrılır. Örneğin yüzeyinde bol miktarda su bulunan tek gezegendir. Yaşamın başlaması ve sürmesi için mutlaka su gerektiğinden, bütün Güneş Sistemi içinde canlıları barındıran tek gezegen de gene Dünya'dır. Yeryüzünün her yanını kaplayacak, denizleri dolduracak kadar gür ve çeşitli olan bu yaşam Dünya'nın atmosferini bile değişikliğe uğratmıştır; çünkü soluduğumuz havadaki oksijenin tümü bitkisel yaşamdan kaynaklanır.

Dünya üzerinde büyük kara parçaları ve okyanus çanakları bulunmasaydı, ne yaşamın başlangıcı için gerekli olan engin ve kalıcı su kütleleri, ne de insanın ve üstün yapılı hayvanların yaşadığı bugünkü topraklar var olurdu.

Dünya'nın Biçimi, Boyutları ve Hareketi

Dünya bir küre biçimindedir. Uzaklaşan bir geminin ufuk çizgisinin altında gözden kaybolması gibi basit gözlemlerle eskiden beri bilinen bu gerçek, astronotların ve Dünya çevresindeki yörüngelerinde dolanan yapma uyduların uzaydan çektiği fotoğraflarla hiçbir kuşkuya yer bırakmayacak biçimde kanıtlanmıştır. Dünya'nın yuvarlak olduğunu söyleyen ilk kişi, İÖ 6. yüzyılda yaşamış Eski Yunanlı bilgin Pisagor'dur. Gene Eski Yunanlı matematikçi ve bilim adamlarından Eratosthenes de İÖ 3. yüzyılda ilk kez Dünya'nın çevresini ölçmüştür. Eratosthenes bu ölçüme girişmeden önce, 21 Haziran günü öğle saatinde Güneş ışınlarının Mısır'ın Assuan kentinde yere tam dik olarak geldiğini öğrenmişti. Bu bilgiyi aktaranlara göre o gün o saatte Güneş'in yansıması derin bir kuyunun dibindeki suda görülebiliyordu. Eratosthenes, Assuan'ın 800 km kuzeyinde olduğunu tahmin ettiği İskenderiye'de aynı gün ve aynı saatte Güneş ışınlarının düşeyle 7 ½ derecelik bir açı yaptığını, yani yere 7 ½° eğik geldiğini ölçtü. Böylece bu iki bilgiden yararlanarak Dünya'nın çevresini bugün bilinen değerine çok yakın olarak hesapladı. Gene de 16. yüzyılda kâşifler Dünya'nın çevresini denizden dolaşıncaya kadar Dünya'nın yuvarlak olduğu kolay kolay benimsenemedi.

Dünya'nın yuvarlaklığı aslında çok düzgün ve kusursuz değildir. Kendi ekseni çevresinde dönmesinden doğan merkezkaç kuvvetin etkisiyle ekvatorda hafifçe şişkinlik yapar (*bak.* MERKEZKAÇ KUVVET). Bu şişkinlik nedeniyle kutuplar da hafifçe basıktır; kutup noktalarının Dünya'nın merkezine olan uzaklığı ekvatordaki bir noktanın uzaklığından yaklaşık 21 km daha azdır. Dünya'nın boyutlarına ilişkin bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Ekvatordaki çapı	12.756.776 metre
Kutuplardaki çapı	12.713.824 metre
Yüzölçümü	510.100.934 km^2
Hacmi	1.083.319.780.000 km^3
Kütlesi	5.988.000.000.000.000.000.000 ton
Ortalama yoğunluğu	5,52 gr/cm^3

Dünya kendi ekseni çevresindeki dönme hareketini 23 saat 56 dakika 4,09 saniyede tamamlar. Demek ki bu dönme hareketinin süresi 24 saatlik bir tam günden yaklaşık dört dakika daha kısadır. Ama Dünya Güneş'in çevresindeki dolanımını 365 gün 6 saatte tamamladığı için, bu yörüngede bir günlük yol aldığında üzerindeki her noktanın Güneş'e göre konumu değişir. Böylece, Dünya'



NASA

Dünya'nın 35.000 km üstündeki bir yapma uydudan çekilen bu fotoğrafta yer yer bulutların örttüğü okyanuslar ve kıtalar görülüyor. En belirgin biçimde seçilebilen kara kütlesi Güney Amerika'dır.

nın bir tam dönüşünden ancak dört dakika sonra belirli bir noktada yeniden öğle olur. Sonuçta Dünya üzerindeki her noktada günün uzunluğu 24 saattir.

Dünya'nın kendi ekseni çevresindeki dönüşü nedeniyle günün yarısını gündüz, yarısını gece olarak yaşarız. Dünya'nın Güneş'e dönük olan aydınlık yüzü gündüzken, karanlık yüzü gecedir. Ama gündüz ve gecenin uzunluğu yıl boyunca değişir. Yazın gündüzler 12 saatten daha uzun, kışın daha kısadır. Yeryüzünde yaz ve kış gibi iki ayrı mevsim yaşanmasının nedeni Dünya'nın dönme ekseninin yörünge düzlemine eğik olmasıdır. Kuzey ve güney kutup noktalarından geçtiği varsayılan dönme ekseni yörünge düzlemiyle 23 derece 27 dakikalık (23°27′) bir açı yaptığı için, Dünya Güneş çevresindeki dolanımını tamamlayıncaya kadar bu eksen uzayda hep aynı doğrultuya (Kutup Yıldızı'na) yönelir. Bu nedenle

yörüngenin, yani Dünya'nın Güneş çevresinde izlediği yolun yarısında Güneş'e doğru, öbür yarısında ters yöne eğiktir. Kuzey kutup noktası Güneş'e doğru yöneldiğinde kuzey yarıkürede yaz mevsimi yaşanır. Böylece, dönme ekseni Güneş'e doğru eğik olduğu için, yazın kuzey yarıkürenin her noktası Dünya'nın günlük dönme hareketi sırasında daha uzun süre gün ışığı alıp, daha kısa süre karanlıkta kalır. Bu nedenle gündüzler gecelerden daha uzundur. Yalnız 21 Haziran'da Kuzey Kutup Dairesi'nin kuzeyinde kalan her yer bütün gün boyunca Güneş ışığı aldığından gökyüzünde gece yarısı bile Güneş vardır. Bütün bu süre içinde güney kutup noktası Güneş'in bulunduğu doğrultuya yönelmediği için güney yarıkürede mevsim kıştır, gündüzler gecelerden kısadır ve Kuzey Kutbu'nun sürekli gündüzü yaşadığı 21 Haziran'da Güney Kutbu bütün gün karanlıktadır. (*Ayrıca bak.* MEVSİMLER.)

Dünya'nın dönme hızı giderek yavaşlamakta, dolayısıyla günler biraz daha uzamaktadır. Ay'ın çekim kuvvetinin okyanus ve denizlerde yarattığı gelgit hareketi Dünya'nın dönüşünü yavaşlatan bir fren etkisi yapar (*bak.* GELGİT). 370 milyon yıl önceki Devoniyen Dönem'in ortalarından kalma mercan fosillerinde bir yılda oluşan günlük büyüme halkalarının 365 yerine 400 tane olduğu görülmüştür. Bu da o dönemde bir günün 22 saat olduğunu gösterir.

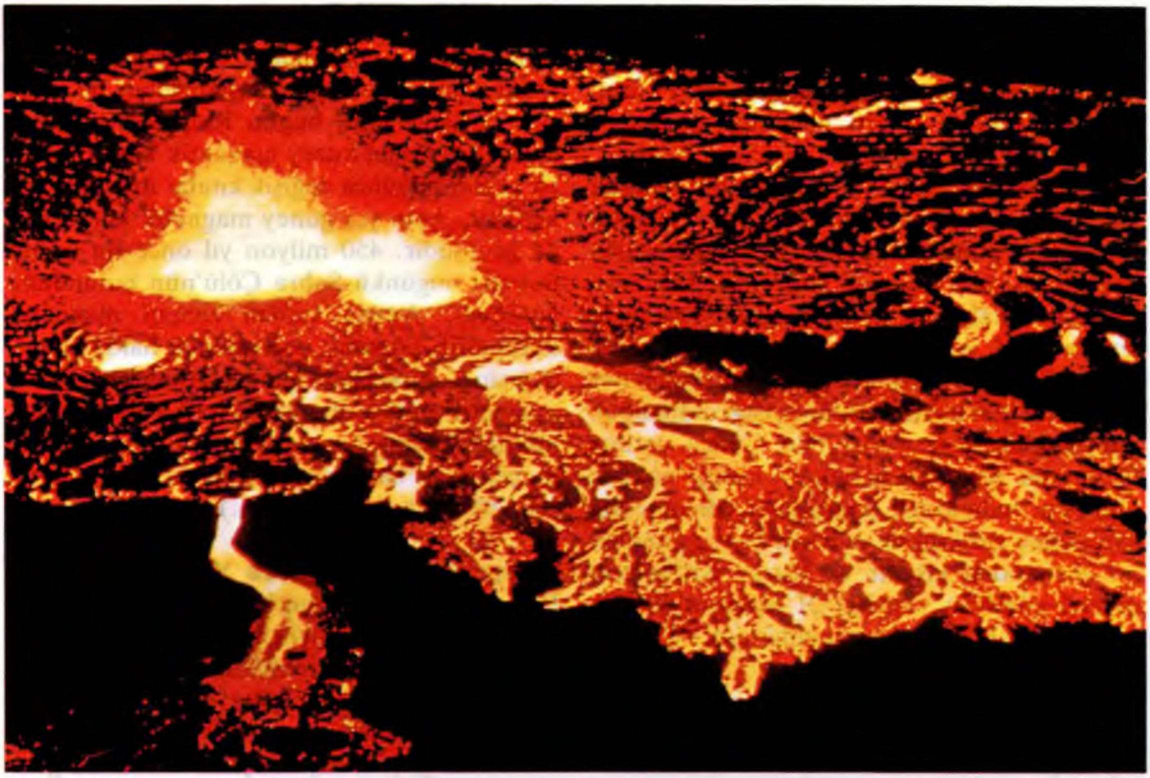
Dünya'nın Güneş çevresinde dolanırken çizdiği yörünge tam dairesel değil elips biçiminde, yani ovaldir. Bu nedenle, yörüngedeki dolanımı sırasında Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı biraz değişir. Güneş'ten en uzak noktadayken aralarında 152 milyon km, en yakın noktadayken 147 milyon km vardır. Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngede dolanım hızı ise saniyede 30 kilometreden biraz azdır.

Dünya, zayıf bir magnetik alanla kuşatılmış dev bir mıknatıs gibidir. Kuvvet çizgileri kuzey ve güney magnetik kutuplarında birleşen bu magnetik alanın, Dünya'nın merkezindeki demirden çekirdeğin dönmesiyle doğan elektrik akımlarından kaynaklandığı sanılmaktadır. Dünya'nın magnetik kutupları zamanla yer değiştirir; ama Dünya'nın dönme eksenini belirleyen coğrafi kutuplardan hiçbir zaman fazla uzaklaşmaz. Ne var ki kıtaların Dünya üzerindeki yeri başlangıçtan bu yana çok değiştiği için, bugün Kanada'nın kuzey ucunda bulunan kuzey magnetik kutbu jeolojik çağlar boyunca değişik kıtalar üzerinde yer almıştır. Aynı şey güney magnetik kutbu için de geçerlidir. 450 milyon yıl önce bu kutup noktası bugünkü Sahra Çölü'nün bulunduğu yerdeydi. Ayrıca zaman zaman magnetik kutupların konumu değişmediği halde işareti değişmiş, kuzeyken güney, güneyken kuzey magnetik kutbu olmuştur; başka bir deyişle, mıknatıslanmış pusula iğnesinin öbür kutbunu çekmeye başlamıştır. (*Ayrıca bak.* MAGNETİK KUTUPLAR; MAGNETİZMA.)

Dünya'nın Oluşumu ve Yaşı

Bilim adamları öteden beri Dünya'nın bütün öbür gezegenlerle aynı zamanda oluştuğuna inanırlar. Güneş Sistemi'nin başlangıcına ilişkin eski bir kurama göre önce Güneş var olmuş, daha sonra gezegenler ondan kopmuştur. Artık geçerli sayılmayan bu kurama göre Güneş ilk oluştuğu zaman bugünkünün 50-60 katı büyüklükteydi ve kendi çevresinde hızla dönüyordu. Bu dönme hareketinden doğan merkezkaç kuvvetin etkisiyle Güneş'ten dışarıya bir miktar madde savruldu. Önce çok uçucu olmayan mineral ve metallerin yoğunlaşmasıyla iç gezegenler, sonra uçucu gazların yoğunlaşmasıyla dış gezegenler oluştu.

Güneş'in ve bütün gezegenlerin aynı zamanda oluştuğunu ileri süren yeni bir kurama göre de Samanyolu Gökadası'ndaki dev bir gaz ve toz bulutu kendi kütleçekim kuvvetinin etkisiyle büzülmeye başladı (*bak.* GÖKADA). Bu madde parçacıklarından çok büyük bölümünün yoğunlaşmasıyla Güneş oluştu; bu kütle giderek öyle büyüdü ve madde yoğunluğu öylesine arttı ki bir süre sonra nükleer tepkimeler için elverişli bir ortama dönüştü. Öte yandan buluttaki daha küçük madde yoğunlaşmalarıyla da ilk gezegenler oluşmaya başladı. Bugünkü gezegenlerin öncülü olan bu ilk gezegenler başlangıçta birer gaz kütlesi halindeydi, ama hiçbiri nükleer tepkimelerin başlayabileceği kadar büyük değildi. Güneş'in sıcaklığı arttıkça çevresindeki yakın gezegenleri, yani yerbenzeri gezegenleri kuşatan



United States Geographical Survey

Hawaii'deki Kilauea Yanardağı'nın püskürmesi sırasında havadan çekilen bu fotoğrafta lavların akışı görülüyor.

gaz bulutları yok oldu ve geride büyük olasılıkla erimiş durumdaki minerallerden oluşan çekirdekleri kaldı. Güneş'e çok uzak olan öbür gezegenler ise pek fazla değişikliğe uğramadan bugüne kadar ulaştı.

Güneş'in ve gezegenlerin oluşumuna ilişkin daha ayrıntılı bilgiyi GÜNEŞ SİSTEMİ maddesinde bulabilirsiniz.

Dünya'nın yaşı doğrudan doğruya kayaçların yaşıyla ölçülemez. Çünkü bilinen en yaşlı kayaçların bile bugün artık yeryüzünde var olmayan daha yaşlı kayaçlardan oluştuğunu biliyoruz. Bugüne kadar saptanabilen en yaşlı kayaçlar Grönland'ın batısında bulunmuştur ve 3,8 milyar yaşındadır. Demek ki Dünya'nın yaşı bundan daha fazladır.

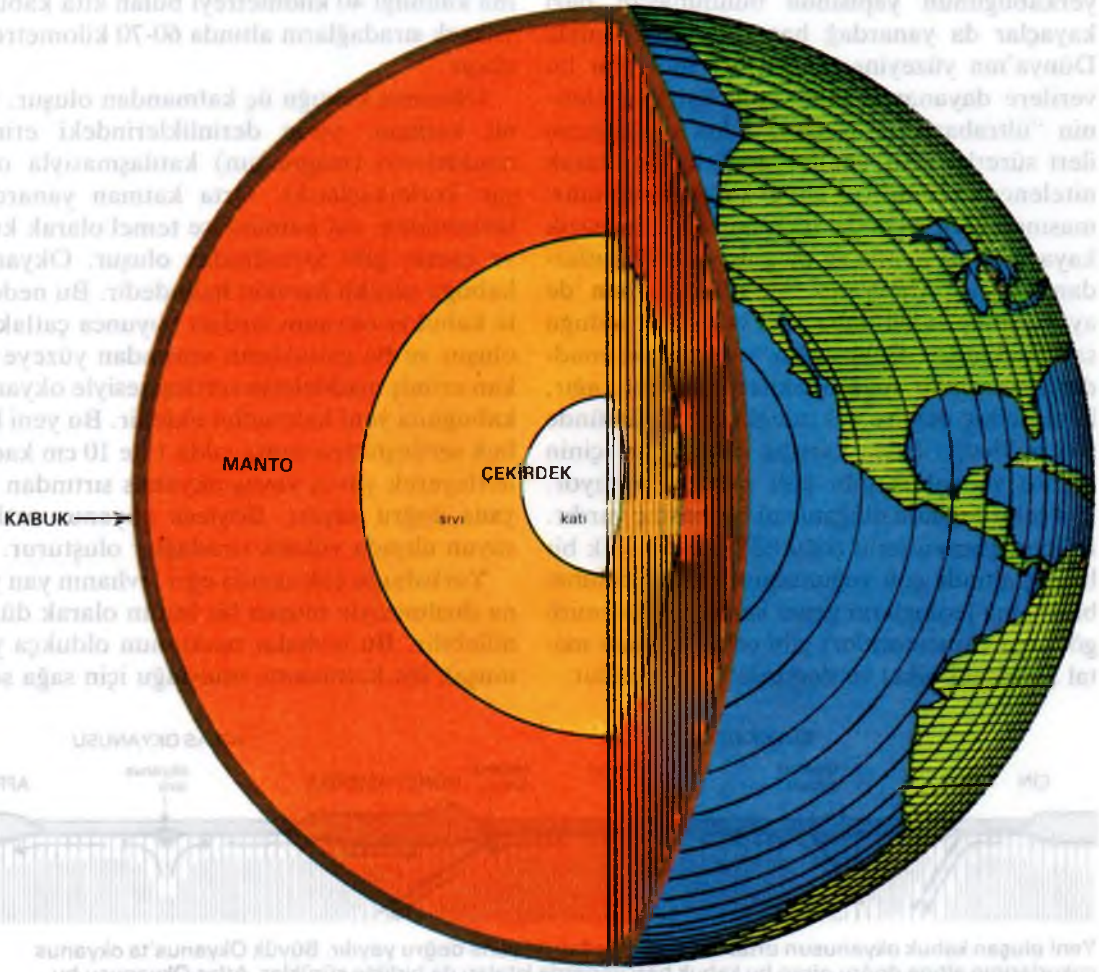
Bugün Dünya'nın yaşını hesaplamak için başvurulan en güvenilir yöntem radyoaktif elementlerin dönüşümüdür (*bak.* RADYOAKTİFLİK). Örneğin radyoaktif uranyum elementinin uranyum-238 ve uranyum-235 gibi iki ayrı tipte atomu (izotopu) vardır. Bu atomların ikisi de çok yavaş bir süreçle kurşun atomlarına dönüşür. Öbür uranyum izotopundan biraz daha ağır olan uranyum-238'in dönüşümüyle daha hafif bir kurşun izotopu olan kurşun-206, uranyum-235'in dönüşümüyle de biraz daha ağır bir izotop olan kurşun-207 atomları oluşur. Uranyum-235'in kurşuna dönüşme hızı uranyum-238'in dönüşme hızından altı kat daha fazladır. Bu nedenle, incelenen bir kayaçtaki kurşun-206 ve kurşun-207 atomlarının oranı kayacın yaşına bağlı olarak değişir. En yaşlı olduğu düşünülen bir kurşun minerali ile bugün okyanuslarda oluşan kurşunun izotop yapısı arasındaki fark, ancak bu iki örneğin oluşumları arasında 4,55 milyar yıllık bir zaman dilimi olmasıyla açıklanabilir. Bu süre de Dünya'nın yaşı olarak kabul edilebilir. En eski kayaçların yaşını hesaplamak için radyoaktif rubidyum elementinin stronsiyuma dönüşme süreci de temel zaman ölçeği olarak alınabilir.

Dünya'nın İç Yapısı

Dünya'nın dış kabuğu ile bu kabuğun üzerin-

deki atmosfer (hava) ve hidrosfer (okyanuslar ve denizler) katmanları doğrudan gözlemle incelenebilir. Oysa Dünya'nın iç bölümlerine ulaşarak yapısını doğrudan inceleme olanağı yoktur. Dünya'nın iç yapısına ilişkin bütün bilgiler depremlerin incelenmesinden ve Dünya'nın içinde var olduğu düşünülen maddeler üzerindeki deneylerden elde edilmiştir (*bak*. DEPREM). Yanardağların varlığına ve yerkabuğunun yüzeyindeki ısı akışı ölçümlerine dayanarak Dünya'nın iç bölümlerinin çok sıcak olduğunu biliyoruz (*bak*. YANARDAĞ). Yerkabuğunun derinliklerine doğru inildikçe kayaçların sıcaklığı her kilometrede 30°C kadar yükselir. Böylece, kabuğun en alt katmanlarının çok daha üstünde yer alan kayaçlar kızıl kor haline dönüşür. Aslında Dünya'nın büyüklüğüne oranla yerkabuğu çok incedir. Eğer Dünya'yı bir futbol topu büyüklüğünde düşünürsek kabuğu da ancak topun üzerine yapıştırılmış bir posta pulu kalınlığındadır. Kabuğun altında kalan kayaçlar ise akkor sıcaklığına kadar ulaşır.

Depremlerin nedeni, yerkabuğundaki bir kırıkla birbirinden ayrılan iki büyük kütlenin (levhanın) birdenbire harekete geçerek üst üste binmesi ya da uzaklaşması sonucunda yerkabuğunun şiddetle ileri geri sarsılmasıdır. Büyük bir depremde bazı titreşimler Dünya' nın derinliklerine doğru yayılır ve merkezdeki çekirdeğin etkisiyle Dünya'nın öbür yüzündeki dairesel bir alanda "odaklanır". Buna karşılık bazı titreşimler çekirdeği aşıp öbür yana geçemez. Böylece Dünya'nın öbür yüzünde hiçbir titreşimin duyulmadığı halka biçiminde bir "gölge" belirir. Bu gölgenin



Dünya'nın iç yapısı. Dışarıdan içeriye doğru başlıca üç bölge ayırt edilir: Kabuk, manto ve çekirdek.

boyutları ölçülerek çekirdeğin büyüklüğü hesaplanabilir. Ayrıca deprem titreşimlerinin yayılma hızı saptanarak içinden geçtikleri maddelerin yoğunluğu, dolayısıyla bileşimi belirlenebilir. Eritilmiş kayaçlarla yapılan laboratuvar deneyleri bu çalışmalara büyük ölçüde ışık tutar.

Dünya'nın yüzeyi, kalınlığı 6 ile 70 km arasında değişen bir "kabuk" katmanıyla örtülüdür. Yerkabuğu denen bu katman daha ağır maddelerden oluşan ve 2.865 km derine inen çok kalın bir "manto" katmanının üzerine oturur. Mantonun bittiği yerde de Dünya'nın merkezine kadar 3.473 km boyunca uzanan "çekirdek" başlar. Jeologlara göre, içteki manto katmanı çok büyük kabarma hareketleri sonucunda yerkabuğunu iterek birçok yerde yüzeye çıkmıştır. Ayrıca normal olarak yerkabuğunun yapısında bulunmayan bazı kayaçlar da yanardağ hareketleri nedeniyle Dünya'nın yüzeyine ulaşmıştır. Jeologlar bu verilere dayanarak mantonun üst kesimlerinin "ültrabazik" korkayaçlardan oluştuğunu ileri sürerler. Bir yanda "asit" kayaç olarak nitelenen granitin yer aldığı kayaç sınıflandırmasının öbür ucunda bulunan bu ültrabazik kayaçlar ağır demir ve magnezyum silikatlardan oluşur. Mantonun alt bölümlerinin de aynı yapıda, ama daha ağır ve yoğun olduğu sanılmaktadır. Çekirdeğin yapısındaki maddeler ise hem mantodakilerden daha ağır, hem de hiç değilse çekirdeğin dış bölümünde sıvı haldedir. Buna karşılık çekirdeğin içinin manto ve kabuk gibi katı olduğu sanılıyor. Yerçekirdeğinde olağanüstü bir basınç vardır. Bilinen elementlerin çoğu böylesine büyük bir basınç altında çok yoğunlaşmış olarak bulunabilir; ama jeologların genel kanısı, bazı demirli göktaşları (meteoritler) gibi çekirdeğin de metal halindeki nikel ve demirden oluştuğudur.

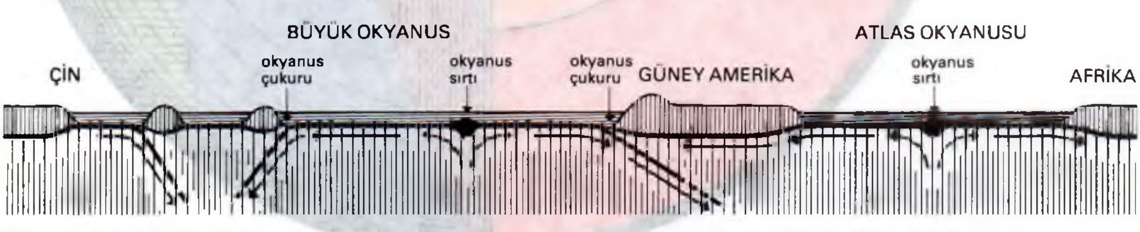
Yerkabuğu

Yerkabuğu mantoya oranla daha hafif maddelerden oluşmuştur ve bu iki katman arasındaki geçiş bölgesi neredeyse kesin bir sınır çizer. Bu geçiş bölgesi, böyle bir sınırın varlığını ilk kez saptayan Yugoslav bilim adamı Andrije Mohoroviçiç'in (1857-1936) adıyla "Mohoroviçiç süreksizliği", kısaca "M-süreksizliği" ya da "moho" olarak anılır. Bu sınırın varlığını gösteren en önemli kanıt yerkabuğundaki deprem titreşimlerinin süreksizlik bölgesinden geçip mantoya ulaştığında birdenbire hızlanmasıdır.

Yerkabuğu okyanusların ve denizlerin altında uzandığı zaman "okyanus kabuğu", kıtaları oluşturduğu zaman da "kıta kabuğu" olarak adlandırılır. Okyanus kabuğunun kalınlığı ancak 6-8 km arasındadır. Oysa ortalama kalınlığı 40 kilometreyi bulan kıta kabuğu yüksek sıradağların altında 60-70 kilometreye ulaşır.

Okyanus kabuğu üç katmandan oluşur. En alt katman, yerin derinliklerindeki erimiş maddelerin (magmanın) katılaşmasıyla oluşan korkayaçlardır. Orta katman yanardağ lavlarından, üst katman ise temel olarak kum ve çamur gibi tortullardan oluşur. Okyanus kabuğu sürekli hareket halindedir. Bu nedenle kabukta okyanus sırtları boyunca çatlaklar oluşur ve bu çatlakların arasından yüzeye çıkan erimiş maddelerin sertleşmesiyle okyanus kabuğuna yeni katmanlar eklenir. Bu yeni kabuk sertleştikten sonra yılda 1 ile 10 cm kadar ilerleyerek yavaş yavaş okyanus sırtından iki yana doğru yayılır. Böylece okyanus sırtları suyun altında yüksek sıradağlar oluşturur.

Yerkabuğu çok sayıda eğri levhanın yan yana dizilmesiyle oluşan bir bütün olarak düşünülebilir. Bu levhalar mantonun oldukça yumuşak üst katmanına oturduğu için sağa sola



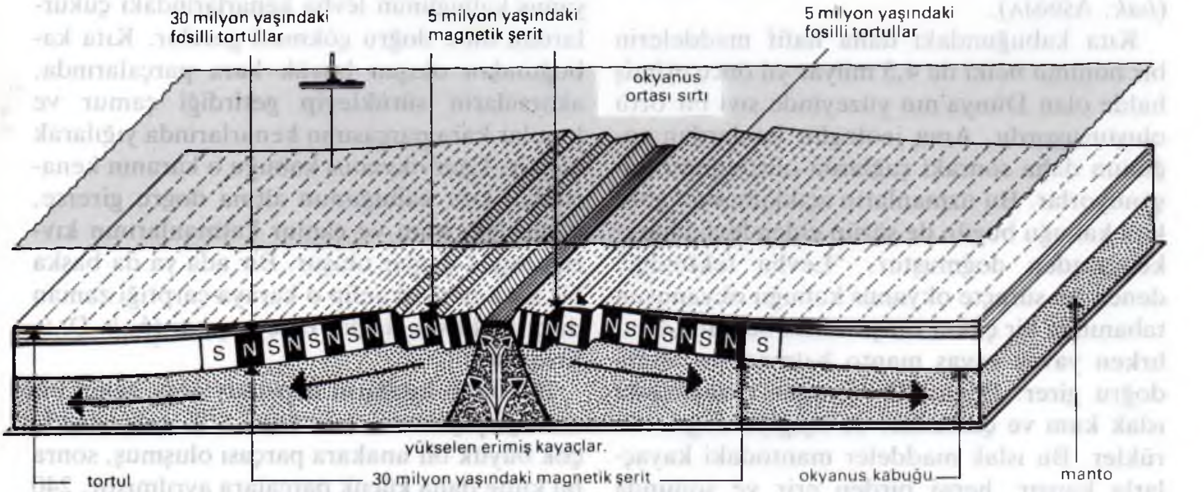
Yeni oluşan kabuk okyanusun ortasındaki sırtlardan iki yana doğru yayılır. Büyük Okyanus'ta okyanus çukurlarının altına doğru giren bu kabuk bazı yerlerde kıtaları da birlikte sürükler. Atlas Okyanusu bu nedenle sürekli olarak genişlemektedir.

hareket edebilir. Okyanus sırtları, okyanus çukurları ve bazı uzun kırıklar yalnızca levhaların kenarlarında oluşur; bu kırıkların olduğu yerlerde de levhalar kayarak birbirinin üstüne binebilir. Levhalardan çoğunun üzerinde bu levhalarla birlikte hareket eden bir ya da birkaç kıta bulunur. Nitekim, bir zamanlar iki kıtayı ayıran okyanus kabuğunun bir okyanus çukuruna doğru çökmesiyle kıtalar bazı yerde birbirine iyice yaklaşmış, hatta üst üste binmiştir. Örneğin aralarındaki okyanus kabuğunun çökmesi sonucunda Hindistan ile Asya kıtası çarpışmış ve iki karanın kenarları yükselerek Himalaya Dağları'nı oluşturmuştur. Büyük ve şiddetli depremlerin hemen hepsi bu levhaların kenarlarında, bir levhanın öbürünün altına girmesiyle olur. Aynı biçimde, en etkin yanardağlar da okyanus kabuğunun ya İzlanda'da olduğu gibi yükselerek sırta dönüştüğü ya da Andlar'da olduğu gibi çökerek kıtaların altına girdiği yerlerde bulunur.

Okyanus tabanının yanlara doğru yayılarak genişlemesi çok çarpıcı bir biçimde kanıtlanmıştır. Bu kanıtlamanın en önemli dayanak noktası da Dünya'nın magnetik alanının yukarıda anlatıldığı gibi zaman zaman yön değiştirmesidir. Yerkabuğunun derinliklerindeki erimiş magma yüzeye çıkarak kristalleşirken, yani katılaşırken bazı mineral parçacıkları mıknatıslanır. Böylece her biri Dünya'nın magnetik kutuplarını gösteren küçük birer mıknatısa dönüşür. Jeologlar yaşları bilinen lav katmanlarının, yapılarındaki mıknatıslanmış parçacıklar bazen kuzey, bazen güney magnetik kutbuna yönelecek biçimde yan yana yerleştiğini saptamışlardır. Bunun nedeni, bir katmandaki mıknatıslanmış parçacıkların kuzey ve güney kutuplarının Dünya'nın magnetik kutuplarına uygun olarak dizilmesi, sonra magnetik kutuplar yön değiştirdiğinde üstteki yeni katmanda bulunan parçacıkların bir önceki katmandakilere ters yönde yerleşmesidir. Kısacası okyanus kabuğu magnetik bantlı dev bir kayıt aleti, yani bir teyp gibi Dünya'nın magnetik alanındaki bütün değişiklikleri bir bir kaydetmiştir.

ABD'nin araştırma gemisi *Glomar Challenger*'in okyanus tabanında yaptığı sondajlar bu alanda yeni kanıtlar sağlamıştır. Bu araştırmalara göre, okyanus sırtlarından uzaklaştıkça korkayaçlardan oluşan tabanın üzerindeki tortul birikintilerin yaşı da artar. Bulunan en yaşlı tortul katman, dolayısıyla okyanus tabanının en yaşlı kesimi 200 milyon yıldan daha yaşlı değildir.

Kıta kabuğu okyanus kabuğundan çok farklı yapıdadır. Her şeyden önce bu kabuğun alt katmanları okyanus kabuğu gibi ağır kayaçlardan oluşsa bile üst katmanları granit, şist ve şeyl gibi daha hafif kayaçları da kapsayan değişik maddelerden oluşur. Ayrıca kıta kabuğu birçok yerde okyanus kabu-



Okyanusun ortasındaki sırtlarda oluşan yeni kabuk Dünya'nın o dönemdeki magnetik alanının yapısını yansıtır.

ğundan çok daha yaşlıdır ve yapısı oldukça karmaşıktır.

Kabuğun değişik bölgelerinde her birinin oluşumu ayrı koşullara bağlı olan yüksek dağlar, yuvarlak tepeler ve geniş düzlükler gibi üç değişik yapı görülür. İçlerinde en son oluşan, yani en genci yüksek dağlardır. Bugün bile her 1.000 yılda 8-10 metre kadar yükselen bu dağlardaki kayaç katmanları çok kıvrımlıdır ve içlerinde granit sızıntıları bulunur. Granit erimiş haldeyken kayaçların içine sızmış, sonra katılaşarak orada kalmıştır.

Yuvarlak tepeler ile daha küçük dağlar ise birkaç yüz milyon yıl önce oluşan ve artık yükselmeyen sıradağların kalıntılarıdır.

Büyük ovalar da bir zamanlar geniş ve sığ bir denizin tabanını oluşturan kristalleşmiş kayaçların üstüne çökelmiş çamur ve kum karışımı tortullardan oluşur. Alttaki kristalleşmiş kayaçlar birçok bölgede yüzeye çıkmıştır. Bunların çoğu 1,5, hatta 2,5 milyar yıldan daha yaşlıdır. Kristalleşmiş kayaçlar da çok kıvrımlıdır ve henüz katılaşmadıkları dönemde içlerine granit sızmıştır. Bir zamanlar bu kayaçlar yıllarca rüzgârın, yağmurun ve akarsuların etkisiyle aşınarak küçülen sıradağların parçasıydı. Aslında kristalleşmiş kayaçların çoğu ilk oluştuğu zaman yeryüzünün 20 km kadar altında bulunuyordu. Bugün yüzeyde olduklarına göre, üstlerini örten 20 km kalınlığındaki kayaç katmanlarının o günden bu yana aşınarak sürüklenmiş olması gerekir (*bak.* AŞINMA).

Kıta kabuğundaki daha hafif maddelerin bir bölümü belki de 4,5 milyar yıl önce erimiş halde olan Dünya'nın yüzeyinde sıvı bir örtü oluşturuyordu. Ama jeologlar bunlardan çoğunun daha sonraki çağlarda oluştuğunu düşünüyorlar. Bu uzmanların açıklamasına göre kıta kabuğu bugün de sürüp giden levha hareketlerinden doğmuştur. "Levha tektoniği" denen bu süreçte okyanus kabuğu okyanusun tabanında bir çukur oluşturacak biçimde alçalırken yavaş yavaş manto katmanının altına doğru girer. Bu arada okyanus tabanındaki ıslak kum ve çamurları da aşağıya doğru sürükler. Bu ıslak maddeler mantodaki kayaçlarla karışır, hepsi birden erir ve sonunda "ada yayı" denen bir zincir oluşturacak biçimde sıralanmış bir dizi yanardağın ağzından lav



John Wiley & Sons, Inc.

Buzullar yeryüzünün en çarpıcı doğal oluşumlarından biridir. Alaska'daki Barnard Buzulu'nun üzerindeki yol yol çizgiler taşıdığı toprak ve kayaçların varlığından kaynaklanır.

halinde dışarı püskürür. Mantonun yapısındaki maddelerden daha hafif olan bu sıcak lav akıntısı donarak katılaşır, rüzgârın ve yağmurun etkisiyle ufalanarak kuma dönüşür ve ırmaklarla yeniden okyanusa taşınır. Böylece aynı süreç bir kez daha yinelenir. Ama yanardağlardan püskürenbu lav şimdi daha fazla kum taşıdığı için öncekinden daha hafiftir. Böylece yanardağların püskürttüğü lavlar ile kıta kabuğunun bileşimi aynı olur ve en sonunda okyanusta yeni bir kıta kabuğu şeridi oluşur. Kıta kabuğunun geniş bir kara parçası olarak yüzeye çıkabilmesi için birçok şeridin yan yana gelmesi, bunun için de aradaki okyanus kabuğunun levha kenarlarındaki çukurlardan dibe doğru çökmesi gerekir. Kıta kabuğundan oluşan büyük kara parçalarında, akarsuların sürükleyip getirdiği çamur ve kumlar kara parçasının kenarlarında yığılarak birikir. Eğer okyanus kabuğu o karanın kenarından kıta kabuğunun altına doğru girerse, kenardaki kum ve çamur katmanlarının kıvrılmasıyla dağlar oluşur. Bir ada ya da başka bir kara parçası gelip o karaya çarptığı zaman da çok yüksek dağlar ortaya çıkar (*bak.* DAĞ; KITALAR).

Bugünkü kıtaların hepsi art arda gelen bir dizi çarpışmanın ürünüdür. İlk çarpışmada çok büyük bir anakara parçası oluşmuş, sonra bu kütle daha küçük parçalara ayrılmıştır. 240 milyon yıl önce oluşan ve *Pangaea* adıyla bilinen bu dev anakara 120 milyon yıl öncesine

kadar bütünlüğünü koruyordu. Büyük olasılıkla okyanus tabanının genişlemesi sonucunda bugün var olan altı parçaya bölündü. Sonradan yedinci parça olarak Doğu Afrika'dan kopan Hindistan ise Asya kıtasıyla çarpışarak Himalayalar'ı oluşturdu.

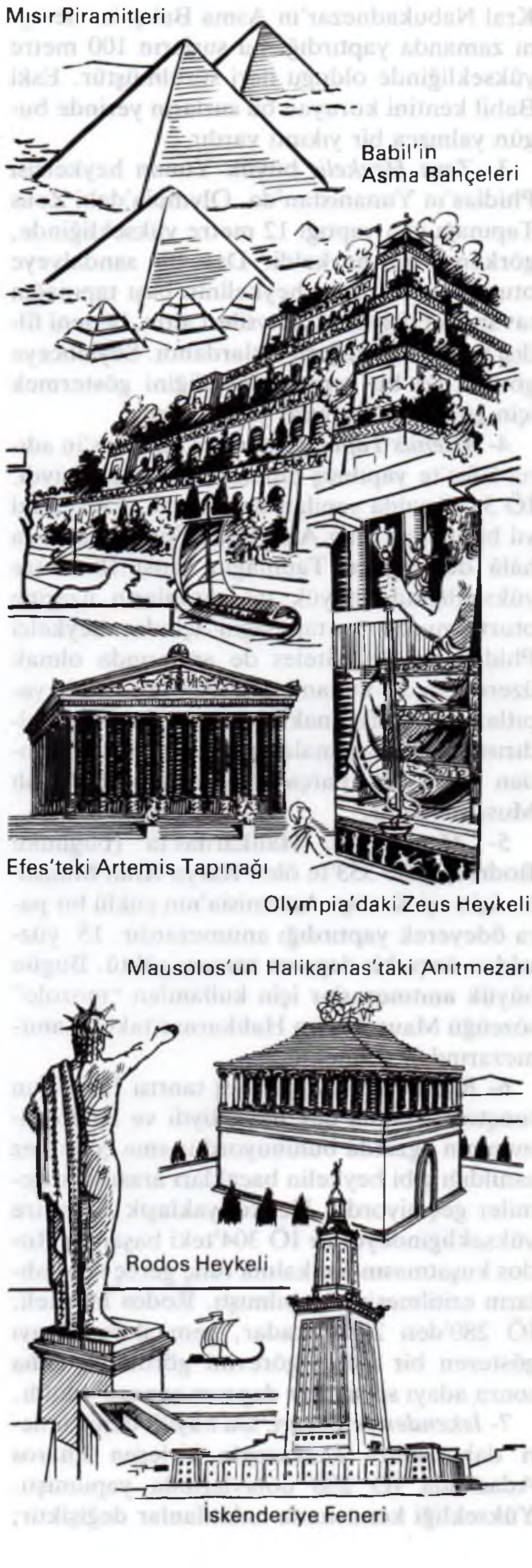
Kıtaların yüzeyi yağmur, rüzgâr ve akarsuların etkisiyle sürekli aşınıma uğrar. Yüzey ne kadar yüksekse aşınma oranı da o kadar fazladır. Colorado Irmağı'nın dik ve yüksek Colorado Yaylası'nı oymasıyla oluşan Büyük Kanyon bunun en çarpıcı örneklerinden biridir. Daha soğuk bölgelerdeki yüksek dağlarda da büyük buzullar dağ yamaçlarını hızla oyar ve böylece açığa çıkan kayaçlar donun etkisiyle parçalanır. Yüksek dağların doruklarının genellikle sivri ve testere dişi gibi girintili çıkıntılı olması bu yüzdendir. Aşınan dağlardan aşağıya doğru sürüklenen maddeler kıtaların çöküntü havzalarında birikir. Yükselmesi durmuş olan bir sıradağın aşınarak yok olması ve düz bir ovaya dönüşmesi için aradan yalnızca 10-20 milyon yıl geçmesi yeterlidir. *Ayrıca bak.* JEOLOJİ.

DÜNYANIN YEDİ HARİKASI. Eski Yunanlı yazar Saydalı Antipatros İÖ 2. yüzyılda, dünyada bulunan olağanüstü nitelikte yedi yapıtın bir sıralamasını yapmıştı. Biri dışında bugün hepsi yıkılıp yok olmuş bu yapıtlar gene de Dünyanın Yedi Harikası olarak anılıyor. Bu yapıtlar şunlardır:

1- *Piramitler*. Mısır'daki bu üç piramit bugün de görülebilecek durumdadır. Bunlar, İÖ yaklaşık 2613-2494 yılları arasında Mısır kralları için mezar olarak yapılmıştı (*bak.* MISIR PİRAMİTLERİ).

2- *Babil'in Asma Bahçeleri*, İÖ 600 dolaylarında Babil Kralı Nabukadnezar'ın yaptırdığı bahçelerdir (*bak.* NABUKADNEZAR). Söylentiye göre kral bunu kraliçelerinden birini sevindirmek için yaptırmıştı. Bahçeler, bir piramit oluşturacak biçimde taraçalar halinde yükseliyordu ve her taraçaya dünyanın dört bir yanından getirilmiş ağaç ve çiçekler dikilmişti. Bu bitkiler asıl yapıyı gözden saklıyor ve sadece havada "asılı" gibi duran bahçeler görülüyordu.

Bazılarına göre Asma Bahçeler yerine büyük Babil Surları dünyanın ikinci harikasıdır.



Kral Nabukadnezar'ın Asma Bahçeler ile aynı zamanda yaptırdığı bu surların 100 metre yüksekliğinde olduğu ileri sürülmüştür. Eski Babil kentini koruyan bu surların yerinde bugün yalnızca bir yıkıntı vardır.

3- *Zeus Heykeli*, büyük Yunan heykelcisi Phidias'ın Yunanistan'da, Olympia'daki Zeus Tapmağı için yaptığı 12 metre yüksekliğinde, görkemli bir heykeldi. Dev bir sandalyeye oturmuş olan Zeus heykelinin başı tapınağın tavanına erişiyordu. Giysileri altın, bedeni fildişi ve gözleri değerli taşlardandı. Söylenceye göre Zeus bu yapıtı beğendiğini göstermek için gökten yıldırımlar yağdırmıştı.

4- *Artemis Tapınağı*, tanrıça Artemis'in adına Efes'te yapılmış tapınakların beşincisiydi. İÖ 3. yüzyılda yapılan bu tapınak, Efes'te iki yıl bulunmuş olan Aziz Paulus'un zamanında hâlâ duruyordu. Tapınağın çatısı 18 metre yüksekliğinde büyük taş sütunların üzerine oturtulmuştu ve tapınağın içinde, heykelci Phidias ve Praksiteles de aralarında olmak üzere, birçok Yunanlı sanatçının en yetkin yapıtları vardı. Tapınak İS 262'de Gotlar'ın saldırısı sonucu yağmalanıp yıkıldı. Sütunlarından kalan bazı parçalar Londra'daki British Museum'dadır.

5- *Mausoleion*, Halikarnas'ta (bugünkü Bodrum), İÖ 353'te ölen Karya Kralı Mausolos için eşi Kraliçe Artemisia'nın yüklü bir para ödeyerek yaptırdığı anıtmezardır. 15. yüzyıldan önce bir deprem sonucu çöktü. Bugün büyük anıtmezarlar için kullanılan "mozole" sözcüğü Mausolos'un Halikarnas'taki bu anıtmezarından gelmektedir.

6- *Rodos Heykeli*, Güneş tanrısı Helios'un tunçtan yapılma dev heykeliydi ve Rodos limanının ağzında bulunuyordu; ama çoğu kez sanıldığı gibi heykelin bacakları arasından gemiler geçmiyordu. Heykel yaklaşık 32 metre yüksekliğindeydi ve İÖ 304'teki başarısız Rodos kuşatmasından kalma tunç gereç ve silahların eritilmesiyle yapılmıştı. Rodos Heykeli, İÖ 280'den 225'e kadar, gemicilere karayı gösteren bir işaret görevini gördü ve daha sonra adayı sarsan bir deprem sonucu yıkıldı.

7- *İskenderiye Feneri*. Bu büyük deniz feneri daha sonra anakarayla birleşen Pharos Adası'nda İÖ 280 dolaylarında yapılmıştı. Yüksekliği konusunda anlatılanlar değişiktir; bazılarının söylediklerine bakılırsa 180 metreydi. Tepesinde, İskenderiye limanına giren gemilere yol gösteren bir ışık yanardı. Bu fener de 1375'te bir deprem sonucu yerle bir oldu.

DÜNYA SAVAŞI *bak*. BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI; İKİNCİ DÜNYA SAVAŞI.

DÜNYA TARİHİ, dünyanın çeşitli yerlerindeki insanların yüzyıllar boyunca geliştirdikleri uygarlıkların öyküsüdür. Bu öykü çeşitli madde başlıkları altında anlatılmıştır. Dünyanın büyük uygarlıklarını inceleyen ESKİ UYGARLIKLAR maddesi de bunlardan biridir. Dünya tarihine ilişkin bilgiler, ayrıca ülkelere ilişkin maddelerin tarih bölümlerinde, ünlü kişilerin yaşamöykülerinde, savaşlar, çarpışmalar, keşifler, siyasal ve toplumsal hareketler, dinler gibi tarihsel olaylarla ilgili maddelerde de bulunabilir.

Burada ayrıca İÖ 5000 - İÖ 4000 arasında Mezopotamya ve Mısır'da kentler kurmuş ve çiftçilik yapmış ilk uygar insanlardan günümüze kadar geçen 7.000 yıl boyunca, ana uygarlıkların çevresinde olup bitenleri anlatan, özel olarak hazırlanmış bir dünya tarihi tablosu sunuluyor. Örneğin İÖ 800 - İÖ 650 arasındaki döneme şöyle bir baktığınızda, dünyanın değişik yerlerinde, aşağı yukarı aynı zamanda birçok önemli olayın gerçekleştiğini görebilirsiniz: Yunanlılar Akdeniz çevresinde koloniler kurarken, Latinler de İtalya'da başkentleri Roma'yı kuruyorlar; Keltler Avrupa'dan kalkarak İngiltere ve İrlanda içlerine doğru ilerliyorlar; Yakındoğu'da Asurlular Filistin'i almak için kendilerine yol açıyorlar; Çin'de Zhou imparatorları döneminde mancınık geliştirilirken, aynı zamanda tunçtan olağanüstü araçlar ve heykelcikler yapılıyordu.

Sayfalara göz gezdirdiğinizde, dünya uygarlıklarından herhangi birine ilişkin bilgiyi hızla edinebilirsiniz. Örneğin Çin ve Hint uygarlıkları İÖ 3000 - İÖ 2000 arasında başlamıştır ve günümüzde de varlıklarını sürdürmektedirler. Hititler, Asurlular, Aztekler ve İnkalar gibi başka bazı halkların belirli dönemlerde egemen oldukları, bir süre sonra ise yok oldukları gözlenmektedir.

İÖ 5000-İÖ 3000

Mezopotamya

Tekerlek bulundu; sulama ile tarım yapıldı; kent devletleri (Ur, Eridu) kuruldu; çiviyazısı; tunç işleme; yapılarda pişmiş tuğla kullanılmaya başlandı.

Mısır

Yaklaşık 3200'de Aşağı ve Yukarı Mısır Krallıkları Menes yönetiminde birleşti; 3000 dolaylarında hiyeroglif kullanıldı; mastaba denen mezarlar ile sulama kanalları yapıldı.



Mısır Piramitleri; yaklaşık İÖ 2500.

Doğu Akdeniz

Yaklaşık 3200'den başlayarak Suriye ve Filistin'de Ugarit, Byblos gibi kentler kuruldu.

Hindistan

Yaklaşık 3500'de İndus Vadisi'nde kerpiçten evleri olan köyler kuruldu; sulama bentleri yapıldı; çanak çömlekçilik başladı.



Hint tüccar damgası; yaklaşık İÖ 2000.

Ege

Yaklaşık 3000'de, Girit Adası'nda, Minos uygarlığı kuruldu; deniz ticareti başladı.

Doğu Akdeniz

Ebla'nın kuruluşu (2800); Truva yöresinde ilk kentler; tunç işlenmeye başlandı; 2200 sıralarında Amoriler geniş toprakları istila ettiler.

Anadolu

Hititler yaklaşık 2000'de ortaya çıktı; demirden ilk araç ve silahlar yapıldı.



Hitit taş oymaları; İÖ 9. yüzyıl.

Hindistan

Izgara planlı büyük İndus kentleri kuruldu (Mohencodaro, Harappa); merkezi ısıtmalı, kanalizasyonlu iki katlı evler yapıldı.

Çin

Yaklaşık 2500'de ilk köyler kuruldu; çömlek yapımında kullanılan döner tabla bulundu; Huang He Vadisi'ne (Sarı Irmak) yerleşim başladı.

Çin amforası; yaklaşık İÖ 2000.



İÖ 3000-İÖ 2000

Mezopotamya

Ur kenti yaklaşık 2500'de Sümer Krallığı'nın başkenti yapıldı; yaklaşık 2700'de Gılgamış Uruk kralı oldu; 2500 dolaylarında Ur'da kral mezarları yapıldı; Akadlı Sargon (Şarrukin) büyük bir imparatorluk kurdu; Ur egemenliği son buldu.

Mısır

Zoser yaklaşık 2700'de ilk piramidi yaptırdı; Eski Krallık dönemi (3000-2180); takvim kullanıldı; Orta Krallık dönemi (2050-1700).

Kuzey Amerika

Meksika'da köyler kuruldu; toprak ekildi; pamuklu dokumacılık başladı; 2500'lerde taş yapılar görüldü.

Güney Amerika

İlk yerleşimler; çömlekler ve kaba taş yapılar yapıldı; yaklaşık 2500'de Andlar'da tarım başladı.

İÖ 2000-İÖ 1600

Mezopotamya

Babil ve Asur uygarlıklarının yükseliş dönemi (yaklaşık 2000); ilk kütüphaneler; Babil Kralı Hammurabi (1792-1750) ilk yazılı yasaları yürürlüğe koydu; Kassitler Mezopotamya'ya yerleşti.

Mısır

Asyalı göçebe Hyksoslar (Hiksoslar) Aşağı Mısır'ı istila etti (yaklaşık 1700); cam, savaş arabaları, mobilya yapımı başladı.

Ege

Knossos'ta Tunç Çağı kültür merkezi Knossos Sarayı yapıldı. Phaistos kenti zenginleşti (2000-1700). Savaş arabaları, çanak çömlek yapımı gelişti; henüz çözülememiş, "Linear A" denen ve soldan sağa yazıldığı sanılan bir yazı bulundu.

Doğu Akdeniz

Kentler canlandı ve gelişti (1800-1600); ilk alfabenin kullanılışı.

Anadolu

Hititler bölgeyi egemenlikleri altına aldılar; I. Hattuşili dönemi (yaklaşık 1650-1620); başkent Hattuşaş kuruldu; büyük taş bloklardan tapınak ve saraylar, kaya anıtları, güneş kursları, tunç ya da değerli madenlerden tanrı ve kral heykelleri yapıldı.

İbraniler

Sami kökenli topluluklar Hz. İbrahim'in önderliğinde Filistin'e yerleşti (yaklaşık 2000), daha sonraları bir bölümü Mısır'a göç etti.

Hindistan

Kuzeyden gelen Ariler'in İndus havzasına yerleşmesiyle başlayan İndus uygarlığı 1750'ye kadar en parlak dönemini yaşadı.

Çin

Tunç döküm işçiliği gelişti; resimyazı; ayrıntılı olmayan bir takvim kullanılıyordu; ipek dokumacılığı başladı; gelişkin tarım araçları, tekerlek ve savaş arabaları kullanıldı.

Kuzey Amerika

Orta Amerika'da tapınaklar yapıldı; ilk resimyazı kullanıldı; tarımla geçinen köy toplulukları kuruldu.

Güney Amerika

Andlar'da dinsel tören yapılan merkezler 2000 yıllarında görülmeye başlandı; Peru'da Kotoş kenti kuruldu (yaklaşık 1800); yoğun tarımın en gelişkin örnekleri Orta Andlar'da ortaya çıktı; pamuk liflerinden giysiler yapıldı; sepet ve hasır üretimi başladı.

İÖ 1600-İÖ 1200

Mezopotamya

Babil'de bilim ve matematik çok ileri bir düzeye ulaştı; Hurri kökenli savaşçılara dayanan Mitanni egemenliği geçici bir süre Asur'u da kapsadı; 1360'tan sonra Mitanni devleti çöktü ve Asur egemenliği başladı.

Mısır

1567'de Hyksos egemenliği son buldu; III. Tutmosis 1470'lerde Mezopotamya'yı işgal etti; Ahenaton yönetimi (1379-1362); II. Ramses yönetimi (1304-1237); Karnak Vadisi mezarları yapıldı.



İbraniler'i topraklarından süren Mısır Firavunu II. Ramses.

Ege

1450'lere doğru bir deprem Knossos'u yerle bir etti; Minos uygarlığı sona erdi; özellikle Yunanistan'da Miken kentleri gelişti; 1250'de Miken'de Aslanlı Kapı yapıldı; "Linear B" denen yazı biçimi geliştirildi.

Doğu Akdeniz

Mısır ile Fenike arasında yoğun ticaret ilişkileri kuruldu; Mısır daha sonra Fenike üzerinde denetim kurdu; 14. yüzyılda bölge Mısır'ın denetiminden çıktı; yaklaşık 1200'lerde Filistiler Filistin'e yerleşti; 13. yüzyılda Akdeniz'in doğusu Deniz Kavimleri'nin saldırısına uğradı.

Anadolu

1580'lerde Hitit Kralı I. Murşil Babil'i işgal etti; Kral Şuppiluliuma (yaklaşık 1380-1340) Suriye'yi aldı; Mısırlılar Kadeş'te Hititler'i yendi (1299) ve tarihte bilinen ilk yazılı antlaşma yapıldı (1283).

İbraniler

1570'lerde Mısır firavunları İbraniler'i yok etmeye başladı; 1250'de Musa'nın önderliğinde Mısır'dan çıktılar.

Çin

Shang (Şang) hanedanı (1766-1123); takvim geliştirildi; resim, işaret ve hecelere dayalı Çin yazısı kullanılmaya başlandı; Loyang (*Luoyang*), Anyang, Çöngçou (*Zengzhou*) kentleri kuruldu.

Kuzey Amerika

Meksika Körfezi yakınlarında Olmek uygarlığı kuruldu (yaklaşık 1200); anıtsal heykeller ve dev heykel başları yapıldı.

Güney Amerika

Peru'da büyük taş yapılar ve tapınaklar görüldü; Çavin uygarlığının ilk gelişmeleri başladı (yaklaşık 1300-1200).

İÖ 1200-İÖ 1000

Mezopotamya

13.-12. yüzyıllarda, Deniz Kavimleri'nin saldırıları, Asur ve Mitanni devletlerinin parçalanmasına neden oldu.

Mısır

12. yüzyılda Mısırlılar Deniz Kavimleri'yle iki kez savaştılar; daha sonra 10. yüzyılda Asurlular'ın saldırısına uğradılar.

Yunanistan

Mikenler yaklaşık 1150'de Truva'yı ele geçirdi; Deniz Kavimleri Miken uygarlığını yaklaşık 1100'de yıktı; Eski Yunan uygarlığı Dorlar'ın Yunanistan'ı işgalinden sonraki dönemde gelişti.

Anadolu

Hitit devleti ayaklanmalar, komşu devletlerin ve Deniz Kavimleri'nin saldırıları sonucu yıkıldı.

Doğu Akdeniz

Sur ve Sayda kentleri gelişti; Batı Akdeniz'de ilk Fenike kolonileri kuruldu. 1200'lerde Demir Çağı başladı.



Tunç Çağı kadırgası.

İbraniler

Saul 1020 dolayında kral seçildi; Davud yaklaşık 1000'de yönetime geldi ve Filistiler'i yendi.

Hindistan

Ganj ve Brahmaputra ırmakları vadilerinde yeni yerleşim merkezleri kuruldu (1100); atlar evcilleştirilmeye başlandı; pirinç üretimine geçildi.

Çin

Batıdan gelen Zhoular, Shang hanedanını devirdi (1122); Zhou hanedanı yaklaşık 1.000 yıl yönetimde kaldı.

Güney Amerika

Çavin uygarlığı yaklaşık 1.000 yıl sürdü (200'e kadar); saraylar, tapınaklar, pazaryerleri yapıldı.

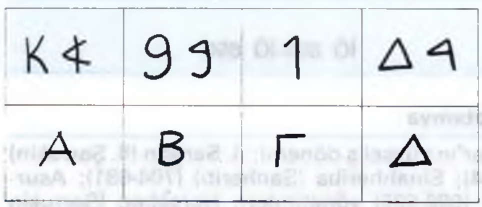
Afrika

Kuşi (Güney Mısır ve Sudan) uygarlığının ilk dönemleri yaklaşık 1000'de başladı.

İÖ 1000-İÖ 800

Yunanistan

Yunanlılar yaklaşık 900'de Fenike alfabesini geliştirerek benimsediler. Soyluların yönetiminde kent devletleri gelişmeye başladı.



Fenike ve Eski Yunan alfabeleri.

Anadolu

Yaklaşık 900'de Doğu Anadolu'da Urartu Krallığı kuruldu; 840-830 dolayında Urartu Krallığı'nın başkenti Van oldu; yaklaşık 830-810'da Orta Anadolu'da Frig Krallığı kuruldu; başkenti Gordion'du.

Doğu Akdeniz

Fenikeliler 814'te Kuzey Afrika'da Kartaca ve 800'lerde İspanya'da Cadiz kentlerini kurdular.

İbraniler

Hz. Süleyman kral oldu (975-935); tapınaklar kurdu, Kudüs'ü genişletti; İsrail bölündü (930); Karkar Savaşı (853); Ahab Asurluları yendi.

Hindistan

İlk Upanişadlar (Hint kutsal metinleri) görüldü; kast sistemi gelişti.

Kuzey Amerika

Olmekler büyük Kuikuilko piramidini yaptılar; Yucatan ve Honduras'ta yeni uygarlıklar ortaya çıktı.

Güney Amerika

And vadilerinde sulama teknikleri geliştirildi; çok renkli dokumalar yapıldı; jaguara tapınma ve ilk Güney Amerika yazıları ortaya çıktı.

Keltler

Keltler Orta Avrupa'da; Orta Avrupa'da Demir Çağı yaklaşık 1000-500 arasında Hallstatt'da görüldü; Avusturya'da da benzer bulgular var.



Keltler'den kalma tunç kama.

İtalya

Kuzey İtalya'da Etrüskler ortaya çıktı.

İÖ 800-İÖ 650

Mezopotamya

Asurlular'ın yükseliş dönemi; II. Sargon (II. Şarrukin) (722-704); Sinahheriba (Sanherib) (704-681); Asurbanipal (668-625) yönetimleri; Horsâbad (Şarrukin Kalesi) yapıldı.

Yunanistan

Sicilya'daki Siracusa'da ilk Yunan kolonisi 735'te kuruldu ve bunu başka koloniler izledi; Olimpiyat Oyunları başladı (776).

Anadolu

750 dolayları Urartular'ın en parlak dönemleri; 700'lere doğru Urartu Krallığı zayıfladı; Batı Anadolu'da Lidya Krallığı kuruldu; yaklaşık 700'de sikke kullanılmaya başlandı.

Doğu Akdeniz

Doğu Akdeniz Asurlular'ın egemenliği altında; deniz ticareti gelişti.

İbraniler

İsrail Krallığı Asur Kralı II. Sargon tarafından yıkıldı (721); yaklaşık 700'de İsrail'in 12 kavminden biri olan Yahudalar boyun eğdi.

Çin

770'lerde Doğu Zhoular hanedan kurdu; tunç işçiliği gelişti; mancınık bulundu; ince çanak çömlek yapımı başladı.

Keltler

Orta Avrupa Keltleri yaklaşık 700-400 arasında İngiltere'ye ulaştı; Keltler'le birlikte demir işlenmeye, tepelere kaleler yapılmaya, atlardan yararlanılmaya başlandı.

İtalya

753'te Tiber Irmağı üzerinde, Latinler Roma kentini kurdular.

Afrika

Kuşiler ve Asurlular arasında çatışma çıktı; Kuşiler güçten düştü.

İÖ 650-İÖ 500

Mezopotamya

Asur'un sonu ve Ninova'nın yıkılışı (612); İştar Kapısı, Babil'in Asma Bahçeleri yapıldı; 539'da Babil Persler'ce işgal edildi.

Yunanistan

Drakon Yasaları (621); Solon Yasaları (yaklaşık 590); Pisistratus 560 dolaylarında Atina'da tiran oldu; yaklaşık 510'da 500'ler Konsili kuruldu.

Anadolu

Urartu Krallığı 600'lerde yıkıldı. Lidya egemenliği kuruldu. Milet ve Efes kentleri dışındaki tüm kıyı kentleri Lidya egemenliğine girdi. Yaklaşık 547'deki Pers istilası sonunda Lidya Persler'e bağlandı. Anadolu'da Pers egemenliği kuruldu.

Persler

Yakındoğu'da Pers egemenliği başladı; Kiros (Kurus) 559-529 arası kral oldu; Pasargad başkent yapıldı; I. Darius dönemi (521-486).

İbraniler

Kudüs Babilliler'ce ele geçirildi (587); İbraniler Babil'e sürüldü; Pers Hükümdarı Kiros 539'da İbraniler'e özgürlüklerini verdi.

Hindistan

Ganj devletleri yıkıldı; Persler Hindistan'ı işgal etti; Buda yaklaşık 563-483 arasında yaşadı.



Buda.

Çin

Konfüçyüs yaklaşık 550'de doğdu; Laozi Taoculuk'u kurdu.

Kuzey Amerika

Orta Amerika'da, geç klasik-öncesi dönem Maya uygarlığının başlangıcı.



Klasik bir Maya tapınağı.

Keltler

Orta ve Kuzey Avrupa'da, La Tène'de gelişen II. Demir Çağı uygarlığı yaklaşık 500'de başladı.

İtalya

Etrüskler Roma'ya girdi; I. Tarquinius Roma'nın ilk Etrüsk kralı oldu (616-579); ilk taş yapılar ve Roma duvarları yapıldı; II. Tarquinius 510'da sürgüne gönderildi; 509'da Roma Cumhuriyeti kuruldu.

Afrika

Nijerya'da Nok uygarlığının başlangıcı (yaklaşık 500); demir eritme yöntemi bulundu.

İÖ 500-İÖ 300

Mısır

İskender Mısır'ı işgal etti (333); yaklaşık 300'de Ptolemaios hanedanı yönetime geldi; İskenderiye kuruldu.

Yunanistan

Atina'da tiyatro ve felsefenin altın çağı; Perikles dönemi (461-430); Peloponnesos Savaşı (431-404) oldu; Makedonyalılar Yunanistan'ı işgal etti ve Büyük İskender egemenliği (336-323) başladı.



Atina Akropolü.

Anadolu

İyonya'da Pers egemenliği kuruldu (387); Pers egemenliğindeki kıyı kentleri geriledi; İskender batı ve güneybatı kıyılarını ele geçirdi; Anadolu'da 350'lerden başlayarak Makedonya egemenliği kuruldu.

Doğu Akdeniz

Kartaca Sicilya'yı işgal etti; Yakındoğu Persler'in egemenliğine girdi; yaklaşık 310'da Selevkos Krallığı kuruldu.

Persler

Kral Yolu yaklaşık 500'de yapıldı; Darius Yunanistan'ı işgal etti; 490'da Maraton Savaşı'nda yenildi; Yunanlılar Salamis Savaşı'nda (480) Persler'i yenilgiye uğrattı; Büyük İskender Pers İmparatorluğu'nu egemenliği altına aldı (330).

Filistin

Filistin, Büyük İskender'den sonra Yakındoğu'nun egemenliğini ele geçiren Selevkos hanedanının yönetimine girdi.

Hindistan

Çandra Gupta, Maurya İmparatorluğu'nu kurdu (yaklaşık 320).

Güney Amerika

Peru'da Çavin uygarlığı çöktü ve Paracas uygarlığı doğdu; Güney Amerika'da matematik, astronomi alanlarında gelişmeler oldu; metal işlemeciliği başladı.

Keltler

Yunan edebiyatında ilk kez Keltler'den söz edildi (yaklaşık 500); Keltler'in reisi Brennus Roma'yı yağmaladı (390).

İtalya

450 dolaylarında *Lex XII Tabularum* (12 Levha Yasası); 343-290 arası Samnit Savaşları; yaklaşık 312'de Appia Yolu yapıldı.

Afrika

Meroe, Kuşi Devleti'nin başkenti oldu (yaklaşık 500); Sudan yöresinde demir işlemeciliği gelişti.

İÖ 300-İÖ 44

Mısır

Mısırlılar su çarkını, torna tezgâhını, makarayı, cam üflemeyi buldu; 81'de Mısır Romalılar'ın koruması altına girdi.

Yunanistan

Yaklaşık 300'den sonra siyasal açıdan gerileme başladı; Yunan kültürü Akdeniz'e ve Yakındoğu'ya yayıldı; Helenistik Dönem; 146'da Yunanistan Roma'ya katıldı.



Yunanlı mimar Myron'un İÖ 4. yüzyılda yaptığı "Disk Atan Adam" heykeli.

Anadolu

Anadolu'da Pontos (Pontus), Kapadokya, Bitinya ve Bergama krallıkları kuruldu; yaklaşık 120'lerde Bergama, 74-63'teki savaş sonunda ise Pontos Roma'ya bağlandı. Bitinya Roma'ya miras kaldı.

Doğu Akdeniz

Kartaca Savaşları yapıldı (264-146); Hannibal dönemi (220-187); Roma Kartaca'yı aldı (146); Selevkos egemenliğinin yeniden canlanışı; Antiokhoslar dönemi (324-187).

İran

Arsakes yaklaşık 250'de Pers İmparatorluğu'nun eski topraklarında Part Krallığı'nı kurdu; yaklaşık 100'den sonra Çin ile Avrupa'nın ticaretine aracılık etmeye başladı.

Filistin

Makkabi kardeşler Selevkos kralına karşı ayaklanmalara önderlik ettiler (168); Romalılar 66-64'te Filistin'i işgal etti.

Hindistan

Aşoka döneminde (yaklaşık 274-235) Budacılık devlet dini oldu; Aşoka'dan sonra Maurya İmparatorluğu yıkıldı.

Çin

250'lerde Zhou hanedanı sona erdi. Shi Huang Di döneminde Çin Seddi'nin yapımı tamamlandı; Qin hanedanı (221-206); Han hanedanı 206'da kuruldu.

Kuzey Amerika

Oaxaca Vadisi'ndeki Monte Alban'da, yaklaşık 300'den başlayarak Zapotek uygarlığı gelişti; Olmekler çöktü.

Güney Amerika

Güney Peru ve Bolivya'da Nazka uygarlığı gelişti; suyolu, kemer ve kanallar yapıldı, çömlek kullanımı başladı.

Keltler

Keltler 280'lerde Yunanistan'a akınlar düzenlediler; Telamon Savaşı'nda yenilgiye uğradılar (225); Belçika Keltleri Güney İngiltere'ye yerleşti; Sezar Galya'yı 50'de işgal etti.

İtalya

Hannibal Roma ordusunu Cannae'de (Kanne) yendi (216); Skipion, Kuzey Afrika'daki Zama'da Hannibal'i bozguna uğrattı (202); Gracchus dönemi (133-121); Marius dönemi (119-86); Sulla'nın diktatörlüğü (81-78); 1. Triumvirlik (60); Jül Sezar'ın diktatörlüğü (48-44); Jül Sezar'ın öldürülüşü (44).



Jül Sezar.



Augustus Caesar.

Huniar

Hun İmparatorluğu kuruldu (İÖ 220); ilk hükümdarı Mete (Teoman) dönemi (209-174).

İÖ 44-İS 200

İran

Roma İmparatoru Traianus İran'ı ele geçirdi (İS 115-116).

Mısır

Kraliçe Kleopatra yönetimi (İÖ 48-30); Mısır bir Roma eyaleti oldu (İÖ 30).

İbraniler

Büyük Herodes yönetimi (İÖ 37-İÖ 35); İsa'nın doğumu (yaklaşık İÖ 4); Roma yönetimine karşı ayaklanma (İS 66-70); Kudüs'ün yakılıp yıkılması (İS 70).

Hindistan

Augustus döneminde Roma'da Hint elçiliği açıldı; Hindistan'da ilk Roma kolonisi kuruldu (İS 25); Kuzey Hindistan'da Kanişka'nın krallık dönemi (İS 100-150).

Çin

Budacılık Çin'de yayılmaya başladı; Wang Meng yönetimi sırasında reform girişimleri (İS 9-23); Çin'de doğal yıkımlar sonucu açlık, salgın hastalık, göçler, toplumsal kargaşa ve ayaklanmalar; başkent Loyang'a (*Luoyang*) taşındı.

Keltler

Güney İngiltere'de, Cunobelinus yönetime geldi (İS 10-42); Roma'nın işgali (İS 43-84); Kraliçe Boudicca Roma yönetimine karşı bir ayaklanmaya önderlik etti (İS 60).



Kelt savaş arabası.

Hunlar

İS 50'de Güney ve Kuzey Hun devletleri olarak ikiye ayrıldı.

İtalya

Aktium Deniz Savaşı (İÖ 31); Augustus imparator oldu (İÖ 27-İS 14); Roma yangını (İS 64); Colosseum'un yapımı tamamlandı (İS 80); Vespasianus (İS 69-79) ve Traianus (İS 98-117) yönetimleri.

Afrika

Etiyopya Krallığı İS 100 dolaylarında kuruldu. Mandingo kabilesi Nijer havzasında egemen oldu.

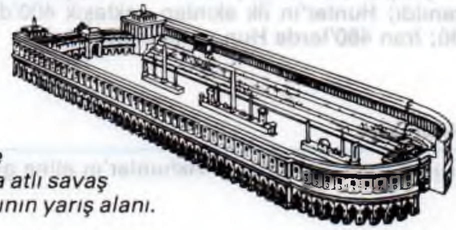
İS 200-330

Mısır

Mısır'da ilk Kopt kilisesi kuruldu.

Bizans

Bizantion (Bizans) kentine Konstantinopolis (bugün İstanbul) adı verildi (330); Konstantinopolis Roma İmparatorluğu'nun ikiye bölünmesinden sonra Bizans İmparatorluğu'nun başkenti oldu.



Roma ve Bizans'ta atlı savaş arabalarının yarış alanı.

İran

Arsaklı hanedanı sona erdi (226); kurulan Sasani hanedanı 641'e kadar sürdü; I. Şahpur Romalıları yenilgiye uğrattı (260); Ktesiphon'da saray yaptırıldı.

Hindistan

Ganj Vadisi'nde Gupta Krallığı yaklaşık 320'lerde kuruldu.

Çin

Romalı tüccarlar Çin limanlarına ulaştı; Han hanedanı 220'lerde yıkıldı; Çin küçük devletlere bölündü.

Kuzey Amerika

Maya uygarlığının klasik dönemi 300'de başladı (900'e kadar sürdü); Teotihuakan kent uygarlığının yükseliş dönemi (750'ye kadar sürdü); piramitler ve Maya takvimi yapıldı.

Güney Amerika

Kuzey Peru'da Moçe uygarlığı 200'de başladı (700'e kadar sürdü).

İtalya

Diocletianus dönemi (285-305); Constantinus'un imparatorluk dönemi (324-337); Roma İmparatorluğu'nda Hıristiyanlık kabul edildi (313).

Afrika

Meroe'deki (Sudan) Kuşi uygarlığı yıkıldı, Etiyopya gelişmeye başladı.

İS 330-500

Bizans

Romalılar Edirne Savaşı'nda Germen kavimlerine yenildiler (378); 410'dan başlayarak özgür iradeye ağırlık veren bir dini öğreti olan Pelagiusçuluk gelişti.

İran

II. Şahpur (309-379) yönetiminde birçok zaferler kazanıldı; Hunlar'ın ilk akınları yaklaşık 400'de görüldü; İran 480'lerde Hun yönetimine girdi.

Hindistan

Gupta Krallığı 480'lerde Akhunlar'ın eline geçti.

Keltler

Kuzey Britonlar (Piktler) 360'larda Güney İngiltere'ye akınlar düzenlediler; İrlanda Hıristiyanlık'ı kabul etti.

İtalya

Got Kralı Alarik Roma'yı yağmaladı (410); Batı Roma'nın sonu (476).

Afrika

Etiyopya Hıristiyanlık'ı kabul etti.

Japonya

Japon uygarlığının başlangıcı; Japonlar Çince'yi kendilerine uyarladılar (yaklaşık 400).

Hunlar

434'te Attila Hun imparatoru oldu; Bizans kuvvetlerini bozguna uğrattı; Bizans orduları Tuna'nın güneyine çekildi (447); Galya Seferi (451), İtalya Seferi (452).

Avrupa

360'larda Avrupa'ya ilk Hun akınları başladı; Clovis, Frank Krallığı'nı kurdu (480).

İS 500-700

Bizans

İmparator Jüstinyen dönemi (527-565); Lombardlar 570'lerde İtalya'yı işgal etti; Araplar'ın Konstantinopolis kuşatması başarısızlıkla sonuçlandı (674-678).



Ayasofya Kilisesi; 6. yüzyıl.

İran

II. Hüsrev (Sasani) yönetimi (590-628); Mısır, Suriye alındı; İran 641'de Arap saldırısına uğradı.

Müslümanlık'ın Doğuşu

Hz. Muhammed 570'te doğdu; İslam dininin ortaya çıkışı (610); Müslüman Araplar İspanya'dan Hindistan'a kadar uzanan bir imparatorluk kurdular (641-750'ler).

Hindistan

Onlu sayı sistemi kullanıldı (yaklaşık 520); Kuzey Hindistan Kralı Harşa yönetimi (606-647).

Çin

Tang hanedanı kuruldu (618-906), başkent Xian yakınlarında Changan'a taşındı; sanatın geliştiği bir dönem; el arabası, barut, kâğıt gibi buluşlar gerçekleşti.

Kuzey Amerika

Maya uygarlığının doruk noktası (600-700); büyük anıtlar ve saraylar yapıldı.

Güney Amerika

Peru'da Tiahuanaco din merkezi oldu (yaklaşık 600-1000).



Bolivya'daki Tiahuanaco'da Güneş Kapısı.

Keltler

İrlanda'da 6.-10. yüzyıllarda sanat ve edebiyatın altın dönemi yaşandı.

Japonya

Budacılık resmi din olarak benimsendi (yaklaşık 550); Japon toplumunun yeniden yapılanması (645-700).

Avrupa

Paris Frank Krallığı'nın başkenti oldu (507); Slavlar Balkanlar'da ilerledi (600'ler).

İS 700-850

Bizans

Bizanslılar 750'lerde İtalya'dan sürüldü; Bulgarlar'la savaşlar (yaklaşık 750-800).

İslam Dünyası

Bağdat'ta Abbasi Halifeleri dönemi (750-1100); Harun Reşid yönetimi (786-809); sanat, bilim ve mimarlıkta gelişmeler oldu.

Hindistan

Batı Hindistan'a Arap akınları; Sind ve Semerkant'ın alınışı; ilk Hindu devletleri ortaya çıktı.

Çin

730'larda 13 bölgeye ayrıldı. Talas Irmağı Savaşı (757); Çin'de ilk kitap basıldı.

Kuzey Amerika

Teotihuakan yıkıldı; Maya uygarlığı çöktü (yaklaşık 850) ve yeni uygarlıklar ortaya çıktı.

Güney Amerika

Tiahuanaco'da Güneş Piramidi yapıldı (yaklaşık 700).

Keltler

Rhodri Mawr ilk Gal prensi oldu; İrlanda'ya ilk Viking akınları başladı (yaklaşık 800); Dublin kuruldu (yaklaşık 831).

Afrika

Gana İmparatorluğu'nun yükseliş dönemi başladı.

Japonya

Nara dönemi (710-784); güzel sanatlar, mimarlık, seramik işleri gelişti; Kyoto 794'te Japonya'nın başkenti oldu; Kampuçya'da Angkor Krallığı kuruldu (800).

Avrupa

Araplar İspanya'yı ele geçirdi (711); Franklar, Poitiers'de Araplar'ı yendi (732); Şarlman (742-814); Kutsal Roma-Germen İmparatorluğu kuruldu (800).

İS 850-1000

Rusya

Vikingler Kiev kentini kurdular (yaklaşık 880); 980'lerde Kievli Aziz Vladimir (I. Vladimir) döneminde Rusya'da Hıristiyanlık yayıldı.

Gürcistan'da 7. yüzyılda yapılan bir kilise.



Bizans

I. Basileios (I. Vasil) yönetimi (867-886), 880'lerde Araplar'ı yendi; II. Basileios (II. Vasil) dönemi (976-1025); Bulgarlar yenildi.

İslam Dünyası

Kahire, Fatımiler'in yönetimindeki Mısır'ın başkenti oldu (969); Karahanlılar (932-1211) ve Gazneliler (963-1186) Müslüman Türk devletleri kurdular.



8. yüzyıldan bir minare örneği.

Hindistan

Güney Hindistan'da Çola hanedanı güçlendi (yaklaşık 900-1200); Tancavur tapınağı yapıldı (yaklaşık 1000).

Çin

Song hanedanı kuruldu (960); Tai Zong ilk imparatoru oldu.

Kuzey Amerika

10. yüzyılda Meksika'da Toltek uygarlığı gelişti; Vikingler, Grönland'ı geçerek Kuzey Amerika'ya ulaştılar (yaklaşık 1000).

Güney Amerika

10. yüzyılın ortalarında Peru'da İnkalar güçlenmeye başladı.

Keltler

Galler'de, Howel Dda Yasaları (yaklaşık 940); Brian Boru (941-1014) ilk İrlanda kralı oldu.



Yaklaşık 9. yüzyıldan kalma Ogam yazısı.

Afrika

Zimbabve'de Demir Çağı başladı (yaklaşık 900); büyük yapılar yapıldı.

Japonya

Fucivara ailesinden Miçinago dönemindeki kültürel canlanmaya karşın aşırı savurganlık toplumsal hoşnutsuzluklar doğurdu (995-1028).

Avrupa

Şarlman'ın imparatorluğu parçalandı (843); İngiltere'de Alfred dönemi (871-900); Viking Rollo, Normandiya'yı kurdu (911).

İS 1000-1150

Rusya

Yaroslav, Kiev kralı oldu (1019-54).

Bizans

Hıristiyan Kilisesi, Bizans Ortodoks ve Roma Katolik kiliseleri olarak ayrıldı.

Selçuklular

Selçuklu Türkleri 1043'ten başlayarak Anadolu topraklarının büyük bölümünü yönetimleri altına aldılar; Tuğrul Bey (1038-63), Alparslan (1063-72), Malazgirt Savaşı (1071), Melikşah dönemi (1072-92) Selçuklular'ın en parlak yılları oldu; Kutalmışoğlu Süleyman Şah 1075'te Anadolu Selçuklu Devleti'ni kurdu; Anadolu Türkler'in yönetimine geçti; II. Haçlı Seferi Türkler tarafından bozguna uğratıldı (1147).

Çin

Song hanedanı döneminde resim ve seramikte önemli gelişmeler oldu (yaklaşık 1000-1200); 1040'larda tahtadan tek tek oyulan harflerle basım yapılmaya başlandı.

Kuzey Amerika

Toltekler eski Maya tapınağı ve yönetim yeri olan Çiçen Itza'yı ele geçirerek genişletti.

Güney Amerika

Peru'da Çimu uygarlığı doğdu.

Keltler

Vikingler İrlanda'dan sürüldü (1014); 1030'larda II. Malcolm İskoçya'nın sınırlarını genişleterek neredeyse bugünkü durumuna getirdi; İskandinav yöneticilere karşı ayaklanan Somerled, Argyll ve adaları yönetimi altına aldı (1140-64).

Afrika

Batı Afrika'da Yoruba kent devletleri kuruldu (yaklaşık 1100).

Japonya

Japon edebiyatının canlanışı (11. yüzyıl); Kampuçya'da, Khmer İmparatorluğu döneminde (1120-50) Angkor Vat tapınağı yapıldı.

Avrupa

Canute yönetimi (1017-35); İngiltere'yi Normanlar istila etti (1066); İlk Haçlı Seferi yapıldı (1096-99).

İS 1150-1300

Rusya

Rusya'nın büyük bölümü Moğollar'ın eline geçti (1230'lar-1470'ler).

Bizans

IV. Haçlı Seferi sırasında Haçlılar Konstantinopolis'i ele geçirdi; 1261'e kadar sürecek Latin yönetimi başladı.

İslam Dünyası

Selahaddin Eyyubi yönetiminde Eyyubiler büyük bir imparatorluk kurdular (1174-1250); Müslümanlar Delhi'de bir devlet kurdu (yaklaşık 1200).

Osmanlılar

Osman Bey Anadolu'da Osmanlı Devleti'ni kurdu (1299).

Hindistan

Gazne Devleti yıkıldı (1186); Güney Hindistan'da Çola hanedanı döneminde Hindular gelişti ve daha sonra çöktü.

Çin

Cengiz Han (1206-27) ve torunu Kubilay Han (1260-94) dönemleri; Çin'de Moğollar yönetimi ele geçirdi (1280-1368); Marko Polo Çin'e gitti (1275-92).

Kuzey Amerika

Meksika'da Aztekler güçlendi (yaklaşık 1300); demir eritme yöntemleri gelişti.

Güney Amerika

Peru'da İnka İmparatorluğu'nun yükseliş dönemi yaşandı; Cuzco İnkalar'ın başkenti oldu.

Keltler

İrlanda İngiliz Kralı II. Henry döneminde işgal edildi (1171-72); Galler'de Llywelyn Fawr yönetimi (1200-40); I. Edward Galler'i yenilgiye uğrattı (1284); Norveçliler İskoçya'dan çıkarıldı (1263).

Afrika

Gana İmparatorluğu yıkıldı (yaklaşık 1200); Batı Afrika'da Mali İmparatorluğu gelişti; 1250'lerde Memlûklar Mısır'da yönetimi ele geçirdi.

Japonya

İlk Minamoto şogunu Yoritomo'nun yönetimi (1185-99); 1200'e doğru Zen Budacılık doğdu.

Avrupa

Fransa'da IX. Louis yönetimi (1226-70); Avrupa'da ilk kez barutu bulan Roger Bacon yaklaşık 1220-92 arasında yaşadı; mimarlıkta Gotik dönem başladı.

İS 1300-1400

Rusya

Tatarlar Kulikovo Savaşı'nda yenildi (1380); Tatar istilası (1395).

Bizans

1380 ve 1390'larda imparatorluk giderek küçüldü ve Konstantinopolis kenti ile batısında kalan küçük bir bölgede varlığını sürdürmeye başladı.

İslam Dünyası

Timur orduları (1370-1405) İran, Anadolu ve Batı Hindistan'ı ele geçirdi, Moskova yağmalandı.

Osmanlılar

Osmanlılar 1357'de Trakya'ya geçti; 1361'de Edirne'yi aldılar ve başkent yaptılar; Yıldırım Bayezid yönetimi (1389-1402).

Hindistan

Tuğluk hanedanı yönetiminde Delhi'de yaklaşık 1320'den 14. yüzyılın sonuna kadar varlığını koruyan güçlü bir devlet kuruldu.

Çin

Ming hanedanı 1368'de kuruldu (1644'e kadar sürdü); Çinliler'in yaşam biçimlerinde yenileşme hareketleri başladı.

Kuzey Amerika

Aztekler Tenoçtitlan'ı kurdu (1325).

Güney Amerika

İnkalar'ın resmi dili Keçuva gelişti.

Keltler

Bannockburn Savaşı'yla (1314) İskoçlar bağımsızlıklarını kazandılar.

Afrika

14. yüzyıla kadar Benin İmparatorluğu gelişmesini sürdürdü; Timbuktu uygarlığı ortaya çıktı; Mali İmparatorluğu Mansa Musa yönetiminde en parlak dönemini yaşadı (1307-32).

Japonya

Aşikaga şogunluğu başladı (yaklaşık 1338); uzun süren iç savaş dönemi yaşandı; 1350'den başlayarak Japonya'da feodalizm gelişti.

Avrupa

Veba 1340 ve 1350'lerde yayıldı; Yüz Yıl Savaşları (1337-1453); Büyük Mezhep Bölünmesi (1378-1429); Polonya'da III. Kazimierz yönetimi (1333-70).

İS 1400-1500

Rusya

III. İvan, Novgorod'u ele geçirdi (1478); Rusya'yı birleştirdi (1480); son Bizans imparatorunun yeğeni ile evlendi; Rusya'nın ilk çarı oldu (1492).

Osmanlılar

Osmanlılar'ın Asya'daki ilerleyişini Timur, Ankara Savaşı'yla önledi (1402); Fetret Devri (1402-13); I. Mehmed (Çelebi) (1413-21) Osmanlı Devleti'ni yeniden toparladı; II. Murad dönemi (1421-51); Varna (1444) ve Kosova (1448) zaferleri; Fatih Sultan Mehmed'in yönetimi (1451-81); İstanbul'un fethi (1453); Osmanlılar Doğu Akdeniz'i Avrupa'ya kapattılar; II. Bayezid dönemi (1481-1512).

Bizans

Bizans İmparatorluğu yıkıldı.

Hindistan

Racput hanedanı döneminde Gucerat gelişti (yaklaşık 1400).

Çin

Çin gemileri Hindistan kıyılarına, Basra Körfezi'ne ve Afrika'ya ulaştı; Peking (*Beijing*) yeniden kuruldu.



Çin teknesi; 16. yüzyıl.

Güney Amerika

İnka İmparatorluğu'nun en parlak dönemi; Çimu uygarlığı 1470'lerde çöktü; Peru'da, Maçu Pikçu kale kentleri kuruldu.

Afrika

Güney Sahra'da Songay İmparatorluğu kuruldu (yaklaşık 1450); Timbuktu'da üniversite açıldı; yaklaşık 1400'lerde Kongo Krallığı kuruldu.

Japonya

Şinto dini canlandı; Aşikaga şogunluğu çöktü.

Avrupa

Rönesans başladı (yaklaşık 1400); Fransa'da Jan Dark'ın zaferi (1428-31); Portekizliler'in Afrika'yı keşif gezileri (1430'lar); Avrupa'da ilk matbaa kuruldu (1450'ler); Vasco da Gama Ümit Burnu'nu dolaştı (1497); Kristof Kolomb Batı Hint Adaları'nı keşfetti (1492); Leonardo da Vinci (1452-1519); İngiltere'de Güller Savaşı VII. Henry tarafından 1485'te sona erdirildi.

İS 1500-1620

Rusya

Sibirya'nın sömürgeleştirilmesi başladı (1550'ler); Korkunç İvan çar oldu (1547); Rus Ortodoks Patrikliği kuruldu (1589).

Doğu Avrupa

Türkler'in Viyana kuşatması (1529); Stefan Batory Lehistan kralı oldu (1576-86); Macaristan'da Gabor Bethlen yönetime geldi (1613).

İran

Safevi hanedanı kuruldu; I. İsmail (1501-24); bağımsızlık kazanıldı; I. Abbas yönetimi (1588-1629).

Osmanlılar

Yavuz Sultan Selim dönemi (1512-20); Çaldıran Savaşı (1514); Mercidabık zaferi (1516); Ridaniye zaferi (1517); Halifelik Osmanlılar'a geçti; Kanuni Sultan Süleyman dönemi (1520-66); Mohaç zaferi (1526); Macaristan alındı; Preveze deniz zaferi (1538); Sokullu dönemi (1564-79); İnebahtı yenilgisi (1571); duraklama dönemi başladı (1579).

Hindistan

Babür Han ilk Hint-Türk imparatoru oldu (1526-42); I. Ekber yönetimi (1556-1605); Agra Kalesi yapıldı.

Çin

Japonlar 1550'lerde Çin kıyılarına baskınlar düzenledi; Mançular'ın akınları başladı (1619).

Kuzey Amerika

Aztek yöneticisi Montezuma dönemi (1502-20); Vasco Nùez de Balboa Büyük Okyanus'u keşfetti (1513); Meksika Hernan Cortes tarafından alındı (1519-21).

Güney Amerika

İnka yöneticisi Atahualpa dönemi (1527-33); Francisco Pizarro 1531-33'te Peru'yu işgal etti.

Keltler

Birleşme Yasaları'yla (1536-43) Galler siyasi bakımdan İngiltere'ye bağlandı.

Afrika

Songay İmparatorluğu'nun yükseliş dönemi; Avrupalılar 1500'lerde ilk köle ticaretini başlattı; Borno'da İdris'in krallık dönemi (1571-1603); Hollandalılar Fildişi Kıyısı'nı sömürgeleştirdiler (1595).

Japonya

Birlik dönemi (1560-1600); Nagasaki dış ticarete açıldı; Tokugava şogunluk dönemi başladı (1603).

Batı Avrupa

Martin Luther'in Tezleri (1517); Ferdinand Macellan dünyayı dolaştı (1519-21); Jean Calvin Cenevre'ye gitti (1541-64); II. Felipe (1556-98) İspanyol Armada'sını İngilizler'in üzerine gönderdi; İngiltere'de, I. Elizabeth dönemi (1558-1603); İskoçya Kralı VI. James, İngiltere'de I. James adıyla kral oldu (1603); Otuz Yıl Savaşları (1618-48).

Çin

Mançu hanedanı başa geçti (1644-1911); Kangxi yönetimi (1661-1722); Rusya ile kervan ticareti başladı (1689); Qian-long'un imparatorluk dönemi (1736-96).

Kuzey Amerika

Fransızlar Quebec'i kurdu (1608); İngilizler Amerika'ya ulaştı (1620); 1655'te İngilizler Jamaika'yı aldı.



İlk İngiliz göçmenleri 1620'de Kuzey Amerika'ya götüren "Mayflower" yelkenli teknesi.

İS 1620-1740

Rusya

Petro I. (Büyük Petro) yönetimi (1682-1725); St. Petersburg kuruldu (1703); Petro İsveçliler'i Poltava'da yendi (1709); Rusya batıdan etkilenmeye başladı.

Doğu Avrupa

II. Viyana Kuşatması (1683); Rastadt Barışı (1714).

İran

Nadir Şah dönemi (1736-47).

Osmanlılar

Genç Osman dönemi (1618-22); IV. Murad yönetimi (1623-40); Kasr-ı Şirin Antlaşması (1639); Köprülüler dönemi (1656-76); Girit'in alınışı (1669); Merzifonlu Kara Mustafa Paşa (1676-83); II. Viyana Kuşatması (1683); 1699 Karlofça Barışı'yla Macaristan kaybedildi; Prut Savaşı ve Barışı (1711); Pasarofça Antlaşması (1718); Lale Devri; İlk matbaa 1727'de kuruldu; 1739'da Sırbistan ve Bosna geri alındı.

Hindistan

Tac Mahal'in yapımına başlandı (1632); Evrengzib yönetimi (1658-1708); Kalküta kuruldu (1690); Maratha Krallığı kuruldu (1674).

Keltler

İngiltere ile İskoçya arasında Birleşme Yasaları (1707); İlk Jakobusçuluk ayaklanması başladı (1715).

Okyanusya

Abel Janszoon Tasman Yeni Zelanda'yı keşfetti (1642).

Afrika

Fransızlar Senegal'e yerleşti (1638); Hollandalılar Kap'ta sömürge kurdular (1652); Nijer'de Mandingolar yönetimden düşürüldü; Amerika'daki İspanyol sömürgelerine köle sağlayan sonuncu ve en önemli köle anlaşması (*asiento de negros*) bir İngiliz şirketi ile yapıldı (1713); Batı Afrika'da Asantiler'in yükselişi başladı.

Japonya

1630'larda Japonlar dünya ile ilişkilerini kestiler, yabancı tüccarları ülkelerinden çıkardılar.

Batı Avrupa

İsveç'te Gustav Adolf dönemi (1611-32); Kardinal Richelieu Fransa'nın ilk başbakanı oldu (1624-42); Oliver Cromwell (1653-58); Fransa'da XIV. Louis dönemi (1643-1715); İngiltere'de iç savaş (1642-49); İspanya'da Veraset Savaşları (1701-13); Galileo Galilei öldü (1642).

İS 1740-1860

Rusya

Çariçe Katerina yönetimi (1762-96); Yemelyan İvanoviç Pugaçov ayaklanması (1773-75); Napolyon Moskova Seferi'ne çıktı (1812); Kırım Savaşı (1853-56).

Doğu Avrupa

Avusturya Veraset Savaşları (1740-48); Polonya'nın paylaşılması (1772, 1793, 1795); Avusturya'da II. Josef (1765-90) reformları; Prens Metternich dönemi (1809-48).

İran

Tahran başkent oldu (1785); 1796'da Kaçar hanedanı yönetime geldi.

Osmanlılar

I. Abdülhamid dönemi (1774-89); Küçük Kaynarca Antlaşması (1774); III. Selim dönemi (1789-1807); reform denemeleri; Ziştovi Antlaşması (1791); Yaş Antlaşması (1792); Nizam-ı Cedid kuruldu (1793); Mısır'da Kavalalı Mehmet Ali Paşa yönetimi (1805-48); Kabakçı Mustafa Ayaklanması (1807); II. Mahmud dönemi (1808-39); Sekban-ı Cedid kuruldu (1808); Yeniçeri Ocağı kaldırıldı (1826); Navarin baskını (1827); Yunanistan'ın bağımsızlığı tanındı (1829); Hünkar İskelesi Antlaşması (1833); Abdülmecid dönemi (1839-61); Gülhane Hatt-ı Hümayunu (1839); Yenileşme hareketleri başladı; Islahat Fermanı (1856).

Hindistan

İngilizler Hindistan'da güç kazanan Fransızlar'ın etkisini kırdı (1756-57); İngiliz etkisinin yayılması (1760-1856); Hint Ayaklanması (1857-58).

Çin

Çin Nepal ve Tibet'i ele geçirdi (1760'lar); Afyon Savaşı (1840); Taiping ayaklanması (1850-64).

Kuzey Amerika

İngilizler Kanada'yı Fransızlar'dan aldı (1759); Amerikan Bağımsızlık Savaşı (1775-83); Bağımsızlık Bildirgesi 1776'da ilan edildi; Monroe Doktrini (1823).

Güney Amerika

İspanyollar'a karşı bağımsızlık savaşları başladı; Peru, Şili, Venezuela bağımsızlıklarını kazandılar (1808-26).

Keltler

İrlanda ayrı bir meclis kurma hakkını aldı (1782-1800); 1800'de İrlanda İngiltere'ye bağlandı.

Avustralya

James Cook Büyük Okyanus'ta keşifler yaptı (1768). Avustralya'da ilk koloni kuruldu (1788); İngilizler Yeni Zelanda'yı topraklarına kattı (1840).

Afrika

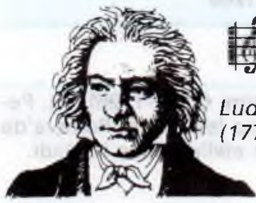
Kap İngilizler'in eline geçti (1810); İngiliz baskısından kaçan Kaplı Afrikalılar'ın Büyük Göçü (1836-40).

Japonya

Japonya'da 1780'lerde büyük bir kıtlık oldu; Singapur kuruldu (1819); 1854 Japonya-ABD Antlaşması; batı ile ticaret başladı.

Batı Avrupa

1740'larda İngiltere'de sanayileşme başladı; Yedi Yıl Savaşı (1756-63); buhar makinesi bulundu (1763); Fransız Devrimi (1789-94); Napolyon dönemi (1799-1815); Avrupa'da devrimler yılı (1848); İtalyan birliği (1860).




Ludwig van Beethoven (1770-1827).



Buharlı lokomotifin babası sayılan George Stephenson'un 1829'da ödül kazanan "Rocket" adlı lokomotifi.

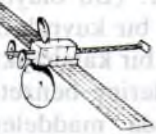
İS 1860-1980'ler

Batı Avrupa

Fransa-Prusya Savaşı (1870-71); Alman birliği kuruldu (1871); I. Dünya Savaşı (1914-18); Almanya ve müttefikleri yenildi; Ernest Rutherford atomu parçaladı (1919); Almanya'da Hitler iktidara geldi (1933-45); II. Dünya Savaşı (1939-45); Almanya yenildi ve ikiye bölündü, Doğu Almanya Sosyalist Blok'un bir parçası oldu; Roma Antlaşması'yla Avrupa Ekonomik Topluluğu kuruldu (1957); 1970 ve 80'ler enerji krizi ile ekonomik durgunluk dönemi oldu; bilgisayar çağı başladı.

Rusya/SSCB

1917 Ekim Devrimi ile çarlık yıkıldı; Lenin'in ve Komünist Partisi'nin önderliğinde SSCB kuruldu. Lenin'in ardından Stalin yönetime geldi; II. Dünya Savaşı'ndan sonra SSCB dünyanın en büyük güçlerinden biri oldu (1945); ilk uzay aracı fırlatıldı (1957); 1970'lerde nükleer silahların azaltılması için SSCB-ABD görüşmeleri başladı; 1987'de Orta Menzilli Nükleer Füzelerin Kaldırılması Antlaşması imzalandı; 1985'te Gorbaçov yönetime geldi; glasnost (açıklık) ve perestroyka (yeniden yapılanma) siyasetleri başladı.



SSCB 1957'de ilk yapay uyduyu fırlattı.

Doğu Avrupa

Balkanlar Osmanlı yönetiminden çıktı (1878); Polonya bağımsızlığını kazandı (1918); Almanya Polonya'yı işgal etti; II. Dünya Savaşı başladı (1939); 1945'ten sonra Polonya Sosyalist Blok'un bir parçası oldu; Doğu Avrupa ülkelerinin oluşturduğu Varşova Paktı kuruldu (1955).

İran

Pehlevi hanedanı yönetimi ele geçirdi (1925); Şahlık dönemi Ayetullah Humeyni'nin yönettiği İslam Devrimi ile sona erdi (1979).

Osmanlılar/Türkiye Cumhuriyeti

II. Abdülhamid dönemi (1876-1905); Jön Türk hareketi başladı (1896); Osmanlı İmparatorluğu parçalandı (1918); Kurtuluş Savaşı (1919-1922); Türkiye Cumhuriyeti kuruldu (1923); Atatürk yönetimi (1923-38).

Hindistan

Hint Ulusal Kongresi Bombay'da toplandı (1885); Mohandas Karamçand Gandhi (1869-1948) öncülüğünde Hindistan bağımsızlığını kazandı (1947); Pakistan kuruldu; Doğu Pakistan Bangladeş olarak ayrıldı (1973).

Çin

Boxer ayaklanması (1900); 1911'de son imparator tahttan indirildi, Sun Yat-sen cumhuriyeti kurdu; Mao Çe-Tung önderliğinde sosyalistler yönetime geldi (1949); Mao'nun ölümü (1976); Deng Xiaoping yönetimi başladı.

Kuzey Amerika

Amerikan İç Savaşı (1861-65); kölelik kaldırıldı (1863); Kanada İngiliz yönetimine girdi (1867); 1960'ların başında başlayan Vietnam Savaşı 1975'te bitti; ABD'li astronotlar 1969'da aya ayak bastılar.

Keltler

İrlanda Bağımsızlık Savaşı (1918-21); Bağımsız İrlanda Devleti kuruldu (1922).

Okyanusya

Avustralya Uluslar Topluluğu kuruldu (1901); Büyük Okyanus adalarının bir bölümü 1960'lardan sonra bağımsızlıklarını kazandı.

Afrika

Afrika birkaç Avrupa ülkesi tarafından keşfedildi ve sömürüldü; Güney Afrika Savaşı (1899-1902); Güney Afrika Birliği kuruldu (1910); 1957'den sonra birçok Afrika ülkesi bağımsızlığına kavuştu.

Japonya

Tokugava şogunluğu sona erdi (1868); Rus-Japon Savaşı (1904-05); Japonya ABD'ye saldırdı (1941); 1945'te II. Dünya Savaşı'nın sonunda yenildi; Hiroşima ve Nagasaki ABD'nin kullandığı ilk atom bombalarıyla yerle bir edildi; 1950'lerden başlayarak Japon ekonomisi yeniden canlandı.

DÜRBÜN *bak.* TELESKOP.

DÜRER, Albrecht (1471-1528). Büyük Alman ressam Albrecht Dürer, derin bir duyarlık ve zengin bir düş gücü ürünü olan resimlerinin yanı sıra, oymabaskı alanındaki olağanüstü yapıtlarıyla da ünlüdür. Çok titiz ve sabırlı bir çalışmayı gerektiren bakır oymacılığında ve tahta bloklar üzerine çizim yapmada çok ustaydı (*bak.* OYMABASKI).

Albrecht Dürer Almanya'nın Nürnberg kentinde doğdu. Bir kuyumcunun oğluydu. Uzunca bir süre babasının kuyumcu dükkânında çizim işlerinde çalıştı. 15 yaşına geldiğinde, ressam ve oymabaskı desencisi Michael Wohlgemuth'un atölyesine çırak olarak girdi. O zamana kadar kendisi zaten resim yapmaya başlamış, daha 13 yaşındayken yapmış olduğu kendi portresiyle yeteneğini kanıtlamıştı. Bu yapıt bugün Viyana'daki Albertina Müzesi'ndedir.

Tahta ya da bakıra oyma işleminde kusurların gizlenmesi ya da silinmesi kolay olmadığından, oymabaskı zor bir sanattır; çizgilerin ince ve düzgün çizilmesi için sanatçının çok büyük bir özenle çalışması gerekir. Dürer'in ünlü oymabaskı yapıtlarından *Adem ile Hav-*



Mansell Collection

Dürer'in 1512'de yaptığı, bir çift sincabı gösteren bu baskı sanatçının olağanüstü yeteneğinin kanıtıdır.

va (1504) ve konusu Kutsal Kitap'taki (Tevrat-İncil) bir öyküden alınan *Savurgan Oğul* (1497) sanatçının yetkin çizimciliğini gösterir. Bu yapıtların ikisi de Londra'daki British Museum'dadır.

Çıraklığı bittikten sonra Dürer, 1490-1521 yılları arasında Avrupa'yı gezdi; ünlü ressamlarla tanıştı ve onların çalışmalarını inceledi. Venedik'te Bellini'nin atölyesine gitti. Bir süre Hollanda'da kaldı. Rönesans ve Reform döneminin en büyük ustalarından biri olan Dürer, İtalyan Rönesans sanat ve düşüncesinin Kuzey Avrupa'da tanıtılmasında ve Almanya'da Rönesans'ın başlamasında büyük rol oynadı.

1512'de İmparator Maximilian'ın saray ressamı oldu. Tüm Avrupa'da ünlenen Dürer, yapıtlarında yalnızca güzel olanı göstermekle kalmadı, insan ve nesneleri tüm ayrıntılarıyla, alışılmamış bir gerçeklikle yansıtmayı da başardı. Sadece dinsel konularla kendini sınırlamayan Dürer, konularındaki esneklik ve canlılıkla da dikkati çekti. Oymabaskılardan başka kitap resimleri ve yağlıboya tablolar yaptı.

DÜŞÜK SICAKLIKLAR FİZİĞİ. Oksijenin sıvılaşma sıcaklığı olan −183°C ile mutlak sıfır noktası kabul edilen −273°C arasındaki çok düşük sıcaklıkların elde edilmesi, denetlenmesi ve kullanılmasıyla ilgilenen fizik dalma düşük sıcaklıklar fiziği ya da kriyojeni denir. Eski Yunanca'dan alınan bu sözcüğün anlamı da "soğuk üretimi"dir.

Bir maddenin ısıtılması moleküllerinin rasgele hareketini artırır (*bak.* ISI). Soğutulması ise moleküllerin bu düzensiz hareketini yavaşlatarak belli bir düzen içine girmelerini sağlar; böylece sürtünme azalır. (Bu olayı, dar bir kapının önünde düzgün bir kuyruk oluşturan insanların itişip kakışan bir kalabalıktan daha kısa sürede içeri girmelerine benzetebiliriz.) Çok düşük sıcaklıklarda maddelerin bazı özellikleri büyük ölçüde değişir. Örneğin bazı metaller iyice soğutulduğunda kusursuz bir elektrik iletkenine dönüşür; bu durumdaki metallere de üstüniletken ya da aşırıiletken denir. Bir maddenin üstüniletken duruma gelebilmesi için, elektrik iletiminden sorumlu olan elektronların serbestçe hareket edebilmesi gerekir; bunun yolu da elektronları engelleyerek madde içinde bir elektrik direnci yaratan rasgele molekül hareketini düzene sokmaktır. Sözgelimi cıva −269°C'nin altındaki sıcaklıklarda üstüniletkendir.

Maddenin çok düşük sıcaklıklarda değişik özellikler kazanmasının başka bir örneği de sıvıların üstünakışkan duruma gelmesidir. Özellikle sıvı helyum −271°C'nin altındaki sıcaklıklarda bütün ağdalılığını (viskozitesini) ve akma direncini yitirerek en dar çatlakların ya da kanalların içinden bile hiç sürtünmeksizin akar. Ayrıca, bulunduğu yüzeylerde incecik bir katman oluşturarak örneğin bir kabın kenarlarına doğru tırmanabilir. Sıvı helyumun bu ilginç ve alışılmadık özelliği, yarı yarıya doldurulmuş ağzı açık bir kabın taşarak kendi kendine boşalması gibi beklenmedik bir sonuç doğurur.

Düşük sıcaklıklar fiziğinde ilk deneyler 1877'de İsviçreli fizikçi Raoul Pictet'nin çalışmalarıyla başladı. Pictet'nin −175°C gibi doğada örneğine rastlanmayacak kadar düşük sıcaklıkları laboratuvar koşullarında elde etmesi ilk büyük başarıydı. Bunu 1893'te İskoçyalı kimyacı ve fizikçi Sir James Dewar'ın gerçekleştirdiği deneyler izledi. O günden bu yana düşük sıcaklıklar fiziğindeki bütün geliş-

meler sanayi ve teknolojinin birçok alanına uygulanmış, özellikle havacılık ve uzay sanayisi ile elektronikte büyük ilerlemelere yol açmıştır. Örneğin sıvı oksijen ve hidrojenle çalışan uzay araçları, üstüniletkenlerin kullanıldığı bilgisayarlar, güdümlü silahlar ve iletişim sistemleri, yiyeceklerin uzun süre bozulmadan saklanmasını sağlayan dondurulmuş gıda teknikleri hep bu çalışmaların ürünüdür. Ama düşük sıcaklıkların tıp ve biyoloji araştırmalarındaki yararları belki hepsinden daha çarpıcıdır. Nitekim bugün biyoloji bilimlerinde "kriyobiyoloji" denen özel bir dal gelişmiştir. Ayrıca fizik araştırmalarında kullanılan çok güçlü, ama eskisinden 100 kat küçük elektromıknatıslar da düşük sıcaklıkların sağladığı olanaklardan biridir. Çünkü üstüniletken metalden yapılan incecik bir tel, sıradan bir iletkeni hemen eritebilecek düzeydeki elektrik akımlarını kolayca taşıyabilir.

DÜYUN-I UMUMİYE, Osmanlı Devleti'nin 19. yüzyıl ortalarından başlayarak Avrupa bankalarından aldığı borçların ödenmesini denetleyen kurumdu. "Genel Borçlar" anlamına gelen Düyun-ı Umumiye kurulduğu tarih olan 1881'den sonra Osmanlı Devleti'nin ekonomik ve mali yaşamı üstünde etkili bir rol oynamıştır.

Osmanlı Devleti ilk kez 1854'te Kırım Savaşı sırasında dış borç almıştı. Ama savaşın bitiminden sonra da dış borç alma alışkanlığı sürdü ve Osmanlı Devleti mali bakımdan her sıkıntıya düştüğünde Avrupa bankalarından borç almaya çalıştı. Bu tutum Osmanlı Devleti'ni bir yarı sömürge durumuna düşürmeye çalışan Avrupa ülkelerinin de işine geliyordu. Osmanlı yönetimi 1854-74 arasında 15 kez dış borç aldı ve sonunda mali iflasın eşiğine geldi. 1875'te bir kararname çıkararak vadesi gelen borç taksitlerinin ancak yarısını ödeyebileceğini açıkladı. Ama bu sözünü de yerine getiremeyen Osmanlı yönetimi Mart 1876'da hiçbir ödeme yapamaz duruma düştü. 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı'yla büyük bir mali çöküntüye uğrayan Osmanlı Devleti ülke içinde Osmanlı Bankası'yla Galata Bankerleri'ne olan borçlarını da ödeyemeyeceğini açıkladı. Bütün bu gelişmeler iç ve dış mali çevreleri alacaklarını toplayabilmek için çareler aramaya yöneltti. Osmanlı Devleti önce iç borçları ödemek amacıyla alacaklılarla anlaşmaya çalıştı. 1879'da imzalanan bir antlaşmayla bu borçlara karşılık olarak damga, içki, balık avı, tuz ve tütünden alınan vergilerin 10 yıllık tutarını alacaklılara bıraktı. Ama Osmanlı Devleti'nin iç borçlara öncelik tanıması Avrupa devletlerinin tepkisine yol açtı. Bunun üzerine iç ve dış borçların birleştirilmesi yoluna gidildi ve uzun süren görüşmelerden sonra 1881'de bir uzlaşmaya varıldı. Buna göre damga, içki, balık avı, tuz, tütün ve ipekten alınan vergilerden elde edilecek gelirin tümü borçlar bitinceye kadar alacaklılara ayrılacaktı. Bu vergilerin toplanmasını denetlemek, elde edilen geliri iç ve dış alacaklılar arasında paylaştırmak amacıyla da Düyun-ı Umumiye örgütü kuruldu. Osmanlı Devleti'nin mali sıkıntıları sürdüğünden 1881'den sonra da dış borç alma yoluna başvuruldu. 1886-1908 arasında 14 kez dış borçlanmaya gidilmesi Düyun-ı Umumiye örgütünün gücünün daha da artması sonucunu doğurdu. 1908'de II. Meşrutiyet'in ilanından sonra da durum pek fazla değişmedi. Hele 1914'te I. Dünya Savaşı'nın başlaması devletin mali yükünü daha da artırdığından, Düyun-ı Umumiye örgütüyle olan ilişkiler önemini korudu.

I. Dünya Savaşı sonunda Avrupa'da siyasal koşulların değişmesi ve Anadolu'da Kurtuluş Savaşı'nın başarıya ulaşması Düyun-ı Umumiye'nin yazgısını belirledi. Ankara hükümeti Lozan Barış Antlaşması'yla Osmanlı Devleti'nin borçlarından Anadolu'ya düşen payı ödemeyi kabul etti. Karşılığında da Düyun-ı Umumiye'nin vergi gelirlerini denetleme yetkisi kaldırıldı. Türkiye'de etkinliklerine son verilen örgüt yalnızca ödenen borcu alacaklılara paylaştıran bir mali kurum konumuna geldi. Türkiye Cumhuriyeti, Düyun-ı Umumiye'ye olan borcun son taksidini, ilk dış borcun alınmasından tam bir yüzyıl sonra, 1954'te ödedi.

DÜZYAZI. Koşuk biçiminde yazılmamış bütün yazı ve konuşmalarda kullanılan dil düzyazıdır. Mektup, ev ödevi, öykü gibi, yazdığımız şeylerin nerdeyse tümüne düzyazı deniyor. Kitaplarda, gazetelerde, dergilerde okuduğumuz yazılar, konuşurken kullandığı-

mız dil de düzyazı özelliği taşır. Anımsayacak olursak, Molière'in *Kibarlık Budalası* adlı oyununun kahramanı Bay Jourdain'i de bu durum çok şaşırtmıştı:

Bay Jourdain: Ne? Şimdi ben, "Nicole, terliklerimi getir, takkemi ver," dersem, bu düzyazı mı oluyor?
Felsefe öğretmeni: Evet, efendim.
Bay Jourdain: Hay Allah! Demek ben kırk yıldır düzyazı diliyle konuşuyormuşum da, bunun farkında değilmişim!

Ayrıca, şiir özelliği taşıyan ama düzyazı biçiminde yazılan edebiyat ürünleri de vardır. Bu türden düzyazı örneklerini yüzyıllar boyunca her yaşta insan severek okumuştur. Romanlar düzyazıyla yazılır (*bak.* ROMAN). Romancıların dışında da birçok önemli yazarın ürünlerini düzyazıyla yazmayı seçtiklerini biliyoruz. Şiir genellikle belli bir konuda bizi duygulandırırken düzyazı bilgi edinmemizi sağlar. Düzyazı en çok öykülerin anlaşılabilir bir biçimde anlatılmasına, belirli konuların açıklanmasına, tartışma yoluyla insanların birbirlerini etkilemelerine yarar.

Bundan düzyazının sıkıcı olduğu anlamı çıkarılmamalıdır. Düzyazı da şiir gibi yazarın üslubu ve yeteneği doğrultusunda yalın ya da süslü, dokunaklı ya da alaycı, ciddi ya da gülünç olabilir. Fransa'da Montaigne, İtalya'da Machiavelli, İspanya'da Cervantes, İngiltere' de Bacon düzyazının gelişmesini ve saygınlık kazanmasını hızlandırmışlardır.

Shakespeare'den sonra en ünlü İngiliz şairi olan John Milton düşünce özgürlüğünün önemini *Areopagitica* adlı yapıtında özenli bir düzyazıyla dile getirmiştir.

Edebiyatın çeşitli türlerinde özellikle Rönesans'tan sonra gelişen düzyazı 17. yüzyıldan sonra tiyatro yapıtlarında daha yaygın bir biçimde kullanıldı; önceleri komedilerde benimsenen bir anlatım biçimiyken, zamanla orta sınıfın yaşantısını daha kolay yansıtan bir oyun dili olarak kullanıldı.

Düzyazının gelişmesinde bir başka etken de 18. yüzyıldan sonra gazeteciliğin yaygınlaşması ve haftalık dergilerin yayımlanmasıyla okur sayısının artmasıdır.

Türkçe'de de düzyazı 1277'de Karamanoğlu Mehmed Bey'in Türkçe'yi devletin resmi dili ilan etmesinden sonra gelişmeye başlamış; 17. yüzyılda ünlü gezgin Evliya Çelebi'nin *Seyahatname*'si, Naima'nın *Tarih-i Vekayî* adlı yapıtı bu alanda seçkin düzyazı örnekleri olarak ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılda, özellikle Tanzimat'tan sonra Şinasi ile başlayan düzyazı geleneği, roman ve tiyatro türlerinin gelişmesi ve gazeteciliğin yaygınlaşmasıyla giderek geniş halk yığınları arasında yaygın bir iletişim aracı olmuştur.

DVOŘÁK, Antonín (1841-1904). Prag'ın kuzeyinde Nelahozeves köyünde doğan Antonín Dvořák, dünya çapında üne kavuşan ilk Bohemyalı bestecidir. İlk müzik derslerini köy öğretmeninden alan Dvořák çocukluğunda köy şenliklerinde keman çalardı. Kısa bir süre babasının kasap dükkânında çalıştı. Babası Antonín'in müziği meslek olarak seçmesini istemiyordu. Bunu sağlayabilmek amacıyla çeşitli önlemler aldıysa da, oğlunun müziğe olan tutkusunu engelleyemedi. Dvořák 16 yaşındayken Prag'a giderek konservatuvara girdi.

Hulton Picture Library



Antonín Dvořák 19. yüzyılda yetişen ünlü bestecilerdendir.

Okulunu iki yıl içinde bitirmeyi başardıktan sonra, önce bir dans topluluğunda, daha sonra da Çek Ulusal Tiyatrosu Orkestrası'nda viyola çaldı.

1873'te Çekler'in geçmişte Avusturyalılar'a karşı giriştikleri bir savaşı anlatan bestesiyle ilk gerçek başarısını kazanan Dvořák'ın ünü gitgide arttı. 1875'te kazandığı bir burs ile Viyana'ya gitti. Burada çağın ünlü bestecilerinden Johannes Brahms ile tanıştı. Brahms'ın önerilerinden yararlanarak ulusunun yerel müziğine eğildi. 1877'de kızının ölümü üzerine solo ses, koro ve orkestra için *Stabat Mater*'i besteleyen Dvořák, 1878'de iki piyano için bestelediği *Slav Dansları* ile uluslararası ün kazandı.

1884-87 yılları arasında birkaç kez İngiltere'ye giderek müzik festivallerinde kendi bestelerini çalan orkestraları yönetti. 1892'de gittiği ABD'de üç yıl boyunca New York'taki Ulusal Müzik Konservatuvarı'nda yöneticilik yaptı. Ülkesine döndükten sonra profesör olan Dvořák, daha sonra Prag Konservatuvarı'nın başına geçti.

Dvořák her şeyden önce Çek ulusunun duygularını dile getiren bir besteciydi. Çek halk müziğinin özellikleri en çok iki piyano için *Slav Dansları* ile *Moravya İkilileri* gibi yapıtlarında belirgindir. Çek yurtseverliğinin izlerine operalarında, özellikle de su perisinin büyüsel gücünü anlatan *Rusalka*'da rastlanan Dvořák, böylece besteleriyle ülkesinin müziğine dünya çapında ilgi duyulmasına ön ayak oldu. ABD'ye yaptığı gezinin etkileri *Yenidünya'dan* olarak bilinen *Dokuzuncu Senfoni*'sinde ve *Amerikan Bayrağı* adlı yapıtlarında görülür. Dvořák yapıtlarında her ne kadar ABD'li Siyahlar'ın ezgilerini kullanmadıysa da *Te Deum* ve *Çek Köylülerinin İlahisi* adlı yapıtlarında Siyahlar'ca kilise ayinlerinde söylenen ilahilerin üslubu vardır.

Dvořák'ın müziğinin en çekici yanı, zengin melodik buluşları ve işlediği temalarda insanı saran yalınlıktır. Önemli yapıtları arasında *Üç Slav Rapsodisi, Karnaval*, görkemli korosuyla *Requiem* ile piyano, keman ve viyolonsel için bestelediği konçertolar sayılabilir.

DYCK, Sir Anthony Van *bak.* VAN DYCK, SIR ANTHONY.

E

EARHART, Amelia (1897-1937). Atlas Okyanusu'nu uçakla tek başına geçen ilk kadın pilot Amelia Earhart'tır. ABD'nin Kansas eyaletinde doğan Earhart I. Dünya Savaşı sırasında askeri hastanelerde hemşirelik yaptı. Savaştan sonra hava taşıtlarındaki hızlı gelişmelerle yakından ilgilendi. 1928'de Atlas Okyanusu'nu yolcu olarak geçen ilk kadın

Hulton Picture Library



Amelia Earhart Atlas Okyanusu'nu uçakla geçen ilk kadındı.

olarak ün kazandı. 20-21 Mayıs 1932'de tek başına Newfoundland'dan İrlanda'ya uçarak Atlas Okyanusu'nu geçti. ABD'yi baştan başa geçtiği uçuşundan sonra, Ocak 1935'te, Newfoundland-İrlanda arasındaki mesafeden daha uzun olan Hawaii-California arasını gene tek başına uçan ilk kişi oldu. 1937'de ABD'li meslektaşı Fred Noonan ile Lockheed Electra modeli, çift motorlu bir uçakla dünya turuna çıktı. Yolculuğunun üçte ikisini tamamladığı sırada, uçak Büyük Okyanus'un ortalarında kayboldu ve Earhart'ın izine bir daha rastlanmadı.

EASTMAN, George (1854-1932). Dünyaca ünlü Eastman-Kodak şirketinin kurucusu



Hulton Picture Library

George Eastman çağdaş fotoğrafçılık tekniklerinin öncüsü ve Eastman-Kodak şirketinin kurucusudur.

olan George Eastman fotoğrafçılığın öncülerindendir. ABD'de, New York eyaletinin Waterville kentinde doğdu. 14 yaşındayken öğrenimini yarım bırakarak bir sigorta şirketinde çalışmaya başladı. Altı yıl sonra da küçük bir görevle bir bankanın muhasebe bürosuna girdi.

Genç Eastman'ın fotoğrafçılığa büyük ilgi duyduğu o yıllarda fotoğraf filmi olarak cam levhalar kullanılıyor ve çekilecek her poz için bu levhanın yüzeyini ışığa duyarlı özel bir sıvıyla kaplamak gerekiyordu. Bütün boş zamanlarında yeni fotoğrafçılık yöntemleri ve araçları üzerinde çalışan Eastman 1879'da bu cam levhaları kaplamaya yarayan bir makine yaptı. Ertesi yıl da bu makinelerden üretmek için bir fabrika kurdu.

Daha sonra, rulo biçiminde sarılan kâğıtların yüzeyini duyarlı maddeyle kaplayarak cam levhaların yerine kullanılan ilk fotoğraf filmlerini yaptı. 1888'de ise bu filmlerle fotoğraf çekmek üzere tasarladığı kutu tipi fotoğraf makinesini Kodak adıyla piyasaya sürdü. Bu kutu makineler amatörlerin de kullanabileceği ilk basit ve taşınabilir fotoğraf makinesiydi. Rulo filmdeki bütün karelere fotoğraf çekildiğinde makine içindeki filmle birlikte fabrikaya gönderiliyor, film orada çıkarılarak banyo ediliyor ve makineye yeni bir film takılıyordu. Eastman'ın 1900'de piyasaya çıkardığı Brownie marka fotoğraf makinesi bu soruna da çözüm getirmişti. Bu makinelerde biten film kolayca çıkarılabildiği için, banyo edilecek filmi makineyle birlikte fabrikaya göndermeye gerek kalmıyordu. Başlangıçta çocuklar için tasarlanan ve yalnızca bir dolara satılan bu makine kısa sürede çok yaygınlaştı ve fotoğrafçılık milyonlarca insanın amatör uğraşıları arasına girdi.

O yıllarda dünyadaki bütün fotoğraf gereçlerinin yüzde 75'i Eastman-Kodak şirketince üretiliyordu. Profesyonel fotoğraf araçlarında yaptığı yenilikler ve amatörlere yönelik ucuz makinelerle kısa sürede büyük bir servet sahibi olan ve servetinin yarısını eğitim kurumlarına bağışlayan Eastman, tedavisi olanaksız bir hastalığa yakalanınca 1932'de yaşamına kendi eliyle son verdi.

EBEGÜMECİ. Yazın yol kenarlarında ve ekilmemiş boş alanlarda mor çiçekli ebegümeçleri hemen göze çarpar. Bu bitkilerin yur-

Vesile Buket



Büyük ebegümeci pembemsi mor renkli, alımlı çiçekler açar.

dumuzda da çok yaygın olan türlerinden büyük ebegümeci (*Malva sylvestris*) 1 metreden fazla boylanabilir. Küçük ebegümeci (*Malva rotundifolia*) ise yere yatık olarak gelişen sürünücü bir bitkidir.

Büyük ebegümecinin salkımlar halinde açan çiçeklerinin yürek biçiminde beş taçyaprağı vardır ve döllenme çapraz tozlaşmayla olur. Küçük ebegümecinde ise taçyaprakların kenarları tırtıklıdır ve çiçekler kendi kendine tozlaşır. Her iki türün de yaprakları uzun saplı ve tüylü, meyveleri yuvarlaktır.

Kuzey yarıkürenin ılıman bölgelerinde yayılmış olan ebegümeçlerinin, özellikle küçük ebegümecinin körpe yaprakları yurdumuzun bazı yörelerinde yeşil sebze gibi pişirilerek yenir. A ve C vitaminleri ile demir ve kalsiyum içeren bu yapraklar haşlanıp suyu içildiğinde bazı solunum ve sindirim sistemi hastalıklarına da iyi gelir. Bu bitkilerin bir özelliği de kurutulmuş çiçeklerinin suda bekletilmesiyle elde edilen sıvının tipik bir asit-baz belirteci olmasıdır. Bu sıvı asitli çözeltileri kırmızıya, bazları maviye boyar.

EBRU, kâğıt üzerine, özel yöntemlerle yapılan geleneksel bir süsleme sanatıdır. Ebru sözcüğüne köken olarak, bulut anlamına gelen Farsça "ebr" sözcüğü gösterilmektedir. Bu sözcükten türetilen ve "bulut gibi" ya da "bulutumsu" anlamına gelen "ebri" sözcüğü Türkçe'de değişerek "ebru" biçimini almıştır. Gerçekten de ebru bulut izlenimi uyandıran bir görünümdedir. Ebru sözcüğü bir başka görüşe göre "yüz suyu" anlamına gelen Farsça "âb-rûy" tamlamasından gelmektedir.

Ebru sanatının ne zaman ve hangi ülkede ortaya çıktığı bilinmemekle birlikte bu sanatın doğu ülkelerine özgü bir süsleme sanatı olduğu kesindir. Bazı İran kaynaklarında ilk kez Hindistan'da ortaya çıktığı yazılıdır. Hindistan'dan İran'a, oradan da Osmanlılar'a geçmiştir. Gene bazı kaynaklara göre de ebru Türkistan'daki Buhara kentinde doğmuş ve İran yoluyla Osmanlılar'a geçmiştir. Batıda ebru "Türk Kâğıdı" diye adlandırılır.

Ebrunun Yapılması

Ebrunun yapılışı oldukça zevkli ve sabır isteyen bir iştir. Önce uygun bir kâğıt seçmek



Şemsi Güner

Ebru ciltçilik ve hattatlıkta sık kullanılan eski bir süsleme sanatıdır.

gerekir. Çünkü her kâğıda ebru yapılmaz. Kâğıt, boyayı iyice emecek nitelikte ve dayanıklı olmalıdır. Eskiden hattatlar (güzel yazı ustaları) yazı yazmak için yüzeyine "ahar" denen özel karışımlı (nişasta ve yumurta akı) bir sıvı sürülen ve bu yüzden "aharlı" denilen kâğıt türünü yeğlerlerdi. Ebrucular ise bu tür kâğıtlar boyayı iyi emmediği için "aharsız" da denen ham kâğıt kullanırlardı.

Ebru yapmak için genellikle dikdörtgen biçiminde, büyükçe ve yayvan bir tekne gerekir. Geven denilen otun gövdesinden elde edilen ve beyaz renkli bir tür zamk olan kitre, belli bir oranda, suyla bir kabın içinde karıştırılır. Kitre yerine salep, keten tohumu, ayva çekirdeği, gazyağı gibi birçok değişik madde de kullanılmaktadır. Kitre ile yapılan bu karışım 12 saat kadar bekletilir ve zaman zaman karıştırılır. Kitre bu süre sonunda erir ve karışım boza kıvamını alır.

Daha sonra küçük fincanlarda ebru için boya hazırlanır. Bu amaçla kullanılacak boya çok ince toz haline getirilmeli ve suda eriyip dağılmayan bitkisel ve kimyasal boyalardan olmamalıdır. Fincanda su ile iyice karıştırılarak sıvılaştırılan boyalara ayrıca iki kahve kaşığı taze sığır ödü katılır. Bu işlemin amacı iyice ezilmiş boyanın dibe çökmeden yüzeyde kalmasını sağlamaktır. Bu biçimde hazırlanan değişik renkteki boyalar özel tekneye boşaltılmış olan boza kıvamındaki sıvının yüzüne serpilir. Yüzeyde birikintiler halinde kalan bu

boyalar daha sonra tahta bir çubukla karıştırıldığında ya da yayıldığında şaşırtıcı ve ilginç desenler ortaya çıkar. Ayrıca hazırlayanın isteğine göre belli desenler de elde edilebilir. Bu desenlerin üzerine yatırılan özel kâğıt, 5-10 saniye sonra, iki ucundan tutularak kaydırmadan ve oynatmadan, kitap sayfası açar gibi bir yana doğru kaldırılır. Kâğıt, boyalı tarafı üste gelmek üzere uygun bir yere serilerek kurutulur. Böylece ortaya binlerce ayrıntı ve renk taşıyan desenler çıkar. Eğer, bu desenlerin arasına bir yazı ya da herhangi bir çiçek motifi yerleştirilmek istenirse, başka bir yöntem uygulanır. Yazı ya da motif, bir kâğıda yazılır ya da çizilir. Keskin bir araçla kenarları kesilip kalıp çıkartılır ve ebru kâğıdına zayıf bir yapıştırıcı ile yapıştırılır. Kâğıdın, yapıştırılan desenin bulunduğu yüzeyi yukarıda anlatıldığı gibi teknenin içine yatırılır. Elde edilen ebru kuruduktan sonra, hafifçe yapıştırılmış olan bölüm sökülünce yazı ya da motiflerin yerleri boş kalır. Bu yöntem hattat ve ebru ustası Necmeddin Okyay (1883-1976) tarafından bulunduğu için bu yöntemle yapılan ebrulara "Necmeddin Ebrusu" denir. Ebrunun "battal ebru", "taraklı ebru", "çiçekli ebru" gibi daha birçok türü vardır.

Ebru ciltçilikte ve hattatlıkta çok kullanılırdı. Bazen elde edilen ilginç ve güzel desenler bir tablo görünümünde olduğu için bu amaçla da kullanıldığı oldu. Türkler'den Hatip Mehmed Efendi (18. yüzyıl), Şeyh Sadık Efendi (19. yüzyıl), Bekir Efendi (20. yüzyıl başları) gibi çok usta ebru sanatçıları yetişmiştir. Bu sanatın Necmeddin Okyay'dan sonra yetişen son ustaları arasında Mustafa Düzgünman (doğumu 1920) ve Niyazi Sayın (doğumu 1927) özellikle anılabilir.

EBUBEKİR, Hz. (573-634). Hz. Muhammed'in ölümünden sonra onun vekili olarak İslam toplumunun başına geçen ilk halife Hz. Ebubekir, Hz. Muhammed'in yakın arkadaşlarından ve İslam dinini ilk benimseyenlerdendir. Varlıklı bir kişiydi. Azınlıkta olan Müslümanlar'ın yoğun baskılar karşısında Habeşistan'a (bugün Etiyopya) göç etmek zorunda kaldıkları dönemde Mekke'den ayrılmadı. Ama Hz. Muhammed'in Medine'ye göç etmeye (hicret) karar vermesi üzerine



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Hz. Ebubekir İslam toplumunun başına geçen ilk halifedir.

onunla birlikte Mekke'den ayrıldı. Daha sonra Medine yakınlarındaki es-Sunh'a yerleşen Hz. Ebubekir, Hz. Muhammed'in bütün savaşlarına katıldı. 630'daki Tebük Seferi'nde İslam ordusunun sancağını taşıdı.

Hz. Muhammed hastalığı sırasında imamlık görevini Hz. Ebubekir'e bırakmıştı. Bu durum Müslümanlar'ca Hz. Muhammed'in onu kendisine halife olarak seçtiği biçiminde yorumlandı. Nitekim Hz. Muhammed'in ölümü üzerine (632) İslam toplumunun ileri gelenleri Medine'de toplanarak Hz. Ebubekir'in halifeliğini ilan ettiler. Hz. Muhammed'in ölümünden hemen sonra ortaya sahte peygamberler çıkmış, bazı kabileler de bu kişileri yeni peygamberler olarak tanımıştı. Hz. Ebubekir ilk olarak bu sahte peygamberlere karşı savaş açtı. Bazı kabileler de yeni oluşmaya başlayan İslam devletinin temel gelir kaynaklarından olan zekâtı vermemeye başlamıştı. Hz. Ebubekir bunlara karşı da sert önlemler aldı. Arabistan Yarımadası'nda birliği sağladıktan

sonra komutanlarını Suriye ve Irak'a gönderdi. 633'te Irak'taki Lahmiler'in başkenti Hire alındı. 634'te Filistin'deki Ecnadeyn'de Bizans ordusu bozguna uğratıldı.

Hz. Ebubekir'in önemli bir hizmeti de o zamana kadar tek tek sayfalar halinde yazılmış olan ve dağınık durumdaki *Kuran*'ı bir araya getirmeye çalışmasıdır. Hz. Muhammed'in vahiy kâtiplerinden Zeyd bin Sabit başkanlığındaki kurulun bir araya topladığı *Kuran*'a "bir araya getirilmiş sayfalar" anlamına gelen "Mushaf" denmiştir. Kısa süren halifeliği sırasında İslam toplumunun birliğini korumayı başaran Hz. Ebubekir 634'te Medine'de öldü. Halifeliğe Hz. Ömer seçildi (*bak.* ALİ, HZ.; MUHAMMED, HZ.; OSMAN, HZ.; ÖMER, HZ.)

ECEVİT, Bülent (doğumu 1925). Cumhuriyet Halk Partisi genel başkanlığı ve iki kez başbakanlık yapan Bülent Ecevit siyaset adamlığının yanı sıra gazeteciliği ve şairliği ile de tanınır.

İstanbul'da doğan Ecevit, hukuk profesörü ve bir dönem Kastamonu milletvekilliği yapmış olan Fahri Ecevit ile tanınmış ressam Nazlı Ecevit'in oğludur. Ortaöğrenimini Robert Kolej'de tamamladıktan sonra eğitimine Ankara'da Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi İngiliz Filolojisi bölümünde devam etti. Öğrenciliği sırasında bir yandan da Basın Yayın Genel Müdürlüğü'nde çalışıyordu. 1946'da Rahşan Aral ile evlenen Ecevit aynı yıl yükseköğrenimini yarıda bırakarak Londra'da Türk Büyükelçiliği Basın Ataşeliği'nde görev aldı.

1950'de yurda dönen Ecevit Cumhuriyet Halk Partisi'nin yayın organı *Ulus* gazetesinde çalışmaya başladı. Yazarlığının yanı sıra yönetiminde de görev aldığı *Ulus* 1952'de kapatılınca *Halkçı* ve *Yeni Ulus* gazetelerinde mesleğini sürdürdü.

Ecevit, 1954-55 yıllarında ABD'de Kuzey Carolina'da çıkan bir gazetede üç ay konuk yazarlık yaptı. 1957'de kazandığı Rockefeller Bursu ile ikinci kez gittiği ABD'de Harvard Üniversitesi'nde sekiz ay sosyal psikoloji ve Ortadoğu tarihi alanında çalıştı. Aynı yıl yurda dönerek Cumhuriyet Halk Partisi'nden Ankara milletvekili oldu. 1959'da parti meclisi üyeliğine seçilen Ecevit 27 Mayıs 1960'tan sonra oluşturulan Kurucu Meclis'te görev aldı. 1961'de Zonguldak milletvekili olarak yeniden meclise girdi. 1961-65 arasında İsmet İnönü başkanlığında kurulan koalisyon hükümetlerinin üçünde de çalışma bakanı olarak görev yaptı. Bu dönemdeki çalışmalarının Ecevit'in geniş kitlelerce tanınmasında önemli etkisi vardır. İşçilere yeni hakların tanınmasında, grev ve lokavt konusunda yasaların çıkarılmasında öncü olmuştur.


ABC Ajansı
Bülent Ecevit Türkiye'nin iki kez başbakanı olmuştur.

Bülent Ecevit sonraki yıllarda Cumhuriyet Halk Partisi içindeki bölünmelerde hep İsmet İnönü'nün yanında yer aldı. Ama, 12 Mart 1971 askeri darbesinin hemen sonrasında İsmet İnönü askeri yönetimin kurduğu hükümeti destekleyince Ecevit bu karara karşı çıktı ve genel sekreterlik görevini bıraktı. Soruna çözüm bulmak için toplanan parti kurultayı Ecevit'i destekleyince İsmet İnönü genel başkanlıktan ayrıldı. 1972'de toplanan kurultay Ecevit'i genel başkanlığa seçti.

1973 Ekim seçimlerinde en çok oyu almasına karşın Cumhuriyet Halk Partisi çoğunluğu sağlayamamıştı. Bunun üzerine Ecevit

1974'te Milli Selamet Partisi ile koalisyon hükümeti kurarak başbakan oldu. Başbakanlığı sekiz ay kadar süren Ecevit'in bu dönemdeki önemli uygulamalarından biri 1971'de ABD'nin isteğine uyularak yasaklanan haşhaş ekimini serbest bırakmasıdır. Gene bu dönemde, Yunan askeri cuntasının desteğiyle bir darbe yaparak Kıbrıs'ı Rum yönetimi altına almak isteyen Sampson'a karşı 20 Temmuz 1974'te Kıbrıs Barış Harekâtı'nı gerçekleştirerek Türk askerinin adaya çıkmasını sağladı. 1977'de Cumhuriyet Halk Partisi azınlık hükümetinde yeniden başbakan oldu; kısa süren ikinci başbakanlık dönemi ülke içinde çıkan karışıklıklar, yoğunlaşan ekonomik bunalımlar içinde geçti.

Bülent Ecevit 12 Eylül 1980 askeri darbesinden sonra gözaltına alınan ve 1982'de de siyasetle uğraşması 10 yıl yasaklananlar arasındaydı. 1982'de dış basına verdiği demeçler nedeniyle iki kez tutuklandı, dört ay hapis yattı. 1985'te kurulan Demokratik Sol Parti' nin genel başkanlığını yapan eşi Rahşan Ecevit ile birlikte 1986'da propaganda gezilerine katıldı. 1987'de yapılan halkoylaması sonunda siyasetle uğraşma yasağı kaldırılınca Demokratik Sol Parti genel başkanlığına getirildi.

EDAT. Edatlar tek başlarına anlamları olmadığı halde cümle içinde sözcükler ve sözcük öbekleri arasında benzerlik, eşitlik, araç, süre, başlayış, amaç, birliktelik, görecelik gibi anlam ilişkileri kuran sözcüklerdir. Edat türünden sözcüklerin anlamları cümle içindeki görevleriyle bağlantılı olarak ortaya çıkar ya da sezilir.

* Karpuz *gibi* domates yetiştiriyorlar (benzerlik).

* Avuç içi *kadar* kumaş kesecektim (eşitlik).

* Ankara'ya uçak *ile* gideceğiz (araç).

* Güneş batıncaya *kadar* çalıştınız mı? (süre).

* Dünden *beri* sizi bekliyorduk (başlayış).

* İnsanlık *için* çalışanlar unutulmaz (amaç).

* Çarşıya *benimle* geleceksin (birliktelik).

* Bana *göre* vakit çok erken (görecelik).

Yukarıdaki cümlelerde geçen "gibi, kadar, ile, beri, için, göre" sözcüklerinin tek başlarına anlamları yoktur. Anlamları görevleriyle birlikte oluşmakta, ancak cümle içinde birlikte kullanıldıkları sözcük yardımıyla anlamlarını sezdirmektedirler. Sanki, üzere, yüzünden, tarafından, halde, değin, hakkında, ait, diye, böyle, nazaran, bakımından, başka, ilişkin sözcükleri de edat olup cümlede kullanıldıklarında çeşitli görevler üstlenirler.

Edatlar genellikle basit yapılı sözcüklerdir. Kendilerinden sözcük türetilmediği gibi kendileri de türemiş değildir. "Yüz-ünden, suret-iyle, bakım-ından gibi çekim ekleriyle oluşturulanları da vardır.

Edatlar isimlerden ve zamirlerden sonra gelerek onlarla değişik anlamlarda sözcük öbekleri oluşturur. Bunların iki türlü kullanımları vardır.

1. Yalın haldeki sözcüklerle kullanılmaları: *Yurt için, denizler kadar, ateş gibi.*

2. -e (yönelme) ve -den (çıkma) hal ekleri ya da -in (tamlayan) eki almış sözcüklerle kullanılmaları: *Sabah-a kadar; çocukluk-tan beri; sen-in kadar.*

Edatlar sonuna geldikleri sözcük ya da sözcük öbekleri ile ya sıfat ya da zarf öbeği oluşturur. Bu öbeklerin cümle içindeki görevleri edat tümleci, zarf tümleci olabildiği gibi yalnızca yardımcı bir öğe de olabilir.

* *Bacak kadar* çocuk neler söylüyor? ("çocuk" sözcüğünün sıfatı).

* *Çamur gibi* boya kullanmışlar ("boya" sözcüğünün sıfatı).

* *Aylardan beri* çalışmıyoruz ("çalışmıyoruz" fiilinin zarfı).

* *Pamuk gibi yumuşak* koltuk ("yumuşak" sıfatının zarfı).

* O hızla *üst kata kadar* tırmandım (edat tümleci).

* Geziden *kucağımızda güllerle* dönmüştük (edat tümleci).

* Sizi *dünden beri* bekliyoruz (zarf tümleci).

* Onu *akşama kadar* çalıştırdım (zarf tümleci).

* Bu kitap *ancak* 100 lira eder (yardımcı öğe).

* *Eğer* geleceksen söz ver (yardımcı öğe).

EDEBİYAT, etkisi ya da güzelliği bakımından değer taşıyan yazılara denir. Ne var ki,

bugüne kadar edebiyatın tanımı üzerinde tam bir görüş birliğine varılamamıştır. Edebiyat yapıtları yazıldıkları ülkeye, çağa ve ortama, ayrıca, türlerine göre sınıflandırılır. Örneğin, Alman edebiyatı denince Almanca konuşulan ülkelerin edebiyatı, Romantik edebiyat denince 18. yüzyıl sonuyla 19. yüzyıl başında Avrupa'da ortaya çıkan edebiyat akımı, roman denince de, birbiriyle ilintili bir olaylar zincirinin, belirli bir ortamda, bir grup insanın davranışlarını etkileyişini dile getiren uzunca, düzyazı biçiminde yazılmış yapıtlar akla gelir.

Her ülkenin kendi ulusal edebiyatı vardır. Bunlardan bazıları ayrı maddelerde anlatılmıştır. Öbürleri için ilgili ülkelerin maddelerine başvurulabilir. Ayrıca YUNANCA ve LATİNCE maddelerinde de bu konuda bilgi vardır; çünkü bu dillerde yazan yazarların daha sonraki Avrupa edebiyatı üzerinde çok büyük etkileri olmuştur.

ANSİKLOPEDİNİN EDEBİYAT İLE İLGİLİ ÖBÜR MADDELERİ

AĞIT
ALEGORİ
ALMAN EDEBİYATI
AMERİKAN EDEBİYATI
ARAP EDEBİYATI
BİLİMKURGU
ÇOCUK EDEBİYATI
DENEME
DESTAN
DİVAN EDEBİYATI
DÜZYAZI
FABL
FRANSIZ EDEBİYATI
GÜNLÜK
HALK EDEBİYATI
İBRANİ EDEBİYATI
İNGİLİZ EDEBİYATI
İRAN EDEBİYATI
İSPANYOL EDEBİYATI
İTALYAN EDEBİYATI
LATİN AMERİKA EDEBİYATI
ROMAN
RUS EDEBİYATI
ŞİİR SANATI
TANZİMAT EDEBİYATI
TİYATRO SANATI
TÜRK EDEBİYATI
UZAKDOĞU DİLLERİ VE EDEBİYATI
YAŞAMÖYKÜSÜ
YERGİ

EDEBİYAT-I CEDİDE, Tanzimat'tan sonra ülkemizde her alanda görülen yenileşme çabasının edebiyat alanına yansıması sonucunda oluşan bir akımdır. Edebiyat tarihimizde Tanzimat edebiyatı diye adlandırılan dönemde öykü, roman, oyun gibi edebiyatımızda daha önce örnekleri bulunmayan türlerde yapıtlar verilmeye başlamıştı. "Yeni edebiyat" anlamına gelen Edebiyat-ı Cedide Akımı'nın egemen olduğu 19. yüzyıl sonlarında, özellikle şiirde ve romanda yeni ürünler ortaya çıktı ve edebiyatımızda ikinci büyük yenileşme atılımı oldu (*bak.* DİVAN EDEBİYATI; TANZİMAT EDEBİYATI).

Bu akımı başlatanlar 1895-1901 yılları arasında *Servet-i Fünun* adlı bir dergi çıkardılar, düşüncelerini ve özellikle yeni şiir örneklerini bu dergide yayımladılar. Bu nedenle Edebiyat-ı Cedide topluluğunun oluşturduğu edebiyata sonradan Servet-i Fünun edebiyatı adı verilmiştir (*bak.* SERVET-İ FÜNUN).

Halid Ziya (Uşaklıgil), Süleyman Nesip, Tevfik Fikret, Hüseyin Suat, Ali Ekrem (Bolayır), Cenab Şahabeddin, Süleyman Nazif, Hüseyin Cahit (Yalçın), Safveti Ziya, Mehmet Rauf, Ahmed Şuayb, Faik Ali (Ozansoy), Hüseyin Siret (Özsever), Celal Sahir (Erozan) bu akımın içinde ürün vermiş şair ve yazarlardır.

EDINBURGH, İskoçya'nın başkentidir. Ülkenin güneydoğusunda, Kuzey Denizi'nin karaya doğru uzantısı olan Forth Körfezi'nin güney kıyısında yer alır. Kentin merkezindeki Castle Rock adlı tepenin üzerinde ünlü Edinburgh Şatosu yükselir. 11. yüzyıldan kalma St. Margaret Kilisesi kentin en eski yapısıdır.

Eski Kent olarak bilinen ilk yerleşme 12. yüzyılda, Castle Rock'tan doğudaki Netherbow Limanı'na kadar uzanan tepeler üzerinde gelişmiştir. Şatoyu Hollyroodhouse Sarayı'na bağlayan Royal Mile Caddesi kenti doğu-batı doğrultusunda keser. Eski yapıların hemen hemen tümü bu caddenin çevresinde yer alır. Yeni Kent olarak bilinen yerleşim bölgesi ise 1750'lerde kurulmuştur.

Castle Rock ile Hollyroodhouse Sarayı arasında taç biçimindeki kulesiyle yükselen St. Giles Katedrali 16. yüzyılda yapılmıştır. Gene aynı yüzyılda yapılan Hollyroodhouse Sarayı'ndaki salonlar ve İskoçya Kraliçesi Mary'nin özel odaları bugün müze olarak kullanılmaktadır (*bak.* MARY). Queen's Park'ta yer alan Arthur's Seat Tepesi, deniz düzeyinden 250 metrelik yükseltisiyle kente egemen bir konumdadır.

Edinburgh'da, ilk kez 1947'de düzenlenen uluslararası müzik ve tiyatro festivali günümüzde de her yıl ağustos ve eylül aylarında sürdürülmektedir. Edinburgh 16. yüzyıldan kalma üniversite ve okullarıyla önemli bir öğrenim kentidir. High Street'te bugün mah-



Castle Rock tepesindeki Edinburgh Şatosu (solda) kente egemen bir konumdadır; sağda, Gotik mimarisiyle Sir Walter Scott Anıtı görülüyor.

Scottish Tourist Board

keme binası olarak kullanılan Parlamento Sarayı, İskoçya Ulusal Galerisi, Blackford Tepesi'ne kurulmuş olan İskoçya Kraliyet Gözlemevi, Carlton Tepesi'nde yer alan Kent Gözlemevi ve Napolyon Savaşları'nda ölen İskoçyalılar için 1822'de yapımına başlanan Ulusal Anıt kentin önemli yapıları arasındadır.

Edinburgh eskiden beri basım ve yayımcılığıyla ünlüdür; *Encyclopaedia Britannica*'nın ilk baskısı 1768'de burada yapılmıştır. Başlıca sanayi kolları mühendislik işleri, kauçuk, kâğıt, un üretimi ve kimyasal ürünlerdir. Nüfusu 439.700'dür (1985).

EDİRNE, ülkemizin batısında bulunan bir sınır ilimizdir. Trakya'nın ülkemiz sınırları içinde kalan ve Doğu Trakya diye adlandırılan bölümünün batı kesiminde yer alır. Batıda Yunanistan ile doğal sınır oluşturan Meriç Irmağı boyunca kuzeydeki Bulgaristan sınırından güneydeki Saros Körfezi kıyısına kadar uzanan il toprakları, eskiçağlardan beri Avrupa'yı Anadolu ve Ortadoğu'ya bağlayan önemli yolların geçtiği bir yerleşme alanıdır. Bir süre Osmanlı Devleti'nin başkenti olan Edirne kenti ile ilin öteki yerleşim yerleri değerli tarihsel yapılarla süslüdür. Edirne denince, Mimar Sinan'ın başyapıtı sayılan Selimiye Camisi, Kırkpınar Güreşleri ve Kapıkule sınır kapısı akla gelir.

Doğal Yapı

Edirne ili topraklarının büyük bölümü 100-200 metre yüksekliğindeki geniş ve yayvan dalgalı düzlüklerden oluşur. Bu alçak düzlükler arasında bazı tepeler seçilirse de, il toprakları yalnızca kuzeyde ve güneyde biraz yükseklik kazanır. Yıldız Dağları da denen Istranca Dağları'nın batı uzantıları ilin kuzey ve



EDİRNE İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 6.276 km^2.
NÜFUS: 389.638 (1985).
İL TRAFİK NO: 22.
İLÇELER: Edirne (merkez), Enez, Havsa, İpsala, Keşan, Lalapaşa, Meriç, Uzunköprü.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Koru Dağı ve Söğütlük orman içi dinlenme yerleri; Sarayiçi; Erikli plajı; Edirne ve Enez kaleleri; Khrysopege Kilisesi; Peykler Medresesi, Saatli Medrese; Saray-ı Cedid (Yeni Saray); II. Bayezid ve Sokullu ya da Kasım Paşa külliyeleri; Yıldırım Bayezid, Eski, Beylerbeyi, Gazi Mihal, Mezit Bey (Yeşilce), Muradiye, Şah Melek, Üç Şerefeli ve Selimiye camileri; Bedesten, Ali Paşa Çarşısı ve Arasta; Rüstem Paşa Kervansarayı ve Ayşe Kadın adıyla da bilinen Ekmekçioğlu Ahmed Paşa Kervansarayı; Küçük Rüstem Paşa Hanı; Gazi Mihal, Saraçhane (Şehabeddin Paşa), Fatih, Bayezid, Yalnız Göz, Saray (Kanuni), Tunca, Meriç köprüleri ile Uzunköprü; Edirne Arkeoloji ve Etnografya ile Edirne Türk-İslam Eserleri müzeleri.

kuzeydoğu kesimlerini, Koru Dağı'nın batı uzantısı ile Hisarlık Dağı da ilin güneydoğu ve güney kesimlerini engebelendirir. İlin en yüksek noktası olan Hisarlık Dağı'nın 385 metreye ulaşan doruğu Enez'in doğusundadır.

İl topraklarının sularını Meriç Irmağı toplar. Meriç'in kendisi gibi il toprakları dışından doğan başlıca kolları Arda, Tunca ve Ergene ırmaklarıdır. Eskiden sık sık taşan Meriç Irmağı'nın kıyısındaki tarım ve yerleşme alanlarını taşkın sularından korumak için birçok set yapılmıştır. Irmağa su getiren akarsular üzerinde çok sayıda barajın kurulması Meriç'in suyunu oldukça azaltmıştır. Irmak Enez'in doğusunda Ege Denizi'ne dökülür.

İlin Saros Körfezi'ne bakan ve oldukça düz olan kıyısından denize dökülen ve uzunluğu az olan bazı dereler ile küçük göller vardır. Meriç Irmağı'nın denize döküldüğü Enez yöresinde bulunan birçok gölden en önemlisi Çeltik Gölü de denen Gala Gölü'dür. Bu gölün eskiden su kuşları ve yılanbalığı bakımından çok zengin olduğu bilinmektedir. Meriç Irmağı'yla bağlantılı olan Gala Gölü, ırmak sularının azalması, çeşitli atıklar ve tarım ilaçlarıyla kirlenmesi nedeniyle doğal değerlerini yitirme tehlikesiyle karşı karşıyadır. Altınyazı ve Süloğlu barajları ardında oluşan göller, ildeki başlıca yapay göllerdir.

Edirne ilinde verimli alüvyonlu topraklarla kaplı başlıca ovalar Meriç Irmağı boyundadır. Bunlardan en önemlileri kuzeydeki Kazanova ve Meriç'in aşağı çığırı kenarındaki İpsala ovalarıdır. Bu ovalar ilin başlıca tarım alanlarıdır.

Akdeniz ikliminin etkisinde olan ilin güney kesiminde kışlar oldukça yumuşak geçer. İçlere ve kuzeye gidildikçe Balkanlar'daki kara ikliminin etkileri görülür. Bu kesimlerde kışlar soğuk ve kar yağışlıdır.

İlin güney kesiminde makiliklere rastlanır. Dağlık kesimlerdeki ormanlar meşe, gürgen, kızıl çam ve kara çam topluluklarından oluşur. Bilinçsizce yapılan kesim ve tarla açma işlemleri nedeniyle, eski meşe ormanlarından oluşan doğal bitki örtüsü kaybolmuş, bu yöreler bozkır (step) görünümü almıştır.

Tarih

Edirne ili topraklarındaki ilk yerleşim yerlerinin günümüzden yaklaşık 6.000 yıl önce

Nezih Başgelen



II. Bayezid Külliyesi 15. yüzyılda yapılmıştır.



Şemsi Güner

Edirne'de Osmanlı mimarisinin ilk dönemlerini yansıtan birçok yapı günümüze kalmıştır.

kurulduğu sanılmaktadır. İlin kuzey kesiminde yöre halkının "peri kızı evi" ve "kapaklı kaya" adını verdiği taş devri mezarları bulunmuştur. Yörede kurulan ilk yerleşim yerinin Uskudama ve Goneis adıyla anıldığı bilinir. Buraya yerleşen ve Trak halklarından biri olan Odrisler (Odrysler) yöreye Orestia adını verdiler. İÖ 6. yüzyılda Persler'in eline geçen Orestia'da Odrisler'in İÖ 5. yüzyılda kurduğu devlet, İÖ 4. yüzyıl sonunda yıkılınca yöreye Makedonyalılar egemen oldu. İÖ 2. yüzyılda Roma'ya bağlanan yöre önceleri Got ve Hun, Bizans döneminde de Hun, Avar,

Anadolu Yayıncılık Arşivi



17. yüzyılda Ekmekçioğlu Ahmed Paşa'nın yaptırdığı Tunca Köprüsü.

Peçenek ve Bulgar saldırısına uğradı. Bir süre Latinler'in yönetimine de giren yöre 1361'de Osmanlı topraklarına katıldı. I. Murad 1365'te Osmanlı başkentini Bursa'dan Edirne'ye taşıdı ve kent İstanbul'un alınışına kadar Osmanlılar'ın başkenti oldu. 19. yüzyılda iki kez Rus ordularının işgaline uğrayan Edirne, 1912'de de Bulgarlar tarafından işgal edildi. Kurtuluş Savaşı sırasında Batı Trakya'yı ele geçiren Yunan orduları 25 Temmuz 1920'de Edirne'ye girdi. Mudanya Mütarekesi'nden sonra 24 Kasım 1922'de Türk ordusunun girmesiyle Edirne kenti, Lozan Barış Antlaşması'nın imzalanmasından sonra 15 Eylül 1923'te Karaağaç İstasyonu'nun alınmasıyla da tüm Edirne yöresi işgalden kurtuldu.

Ekonomi

Edirne ili halkının başlıca geçim kaynağı tarımdır. Tarım ürünlerine dayalı ticaret ve tarım ürünlerinin işlenmesine dayalı sanayi ilin ekonomik yaşamında önemli yer tutar. 1987'de il düzeyinde en çok yetiştirilen tarım bitkileri buğday, karpuz, ayçiçeği, şekerpancarı, domates, pirinç, üzüm, arpa, mısır, dolmalık biber ve kavundu. Eskiden beri süt ve süt ürünlerinin işlendiği mandıralarıyla ünlü olan Edirne'de çok sayıda koyun ve sığır beslenir.

Edirne ilinde arıcılık ile balıkçılık da önemlidir. Gala Gölü'nde avlanan yılanbalıkları yurtdışına satılır.

Tereyağı, yoğurt ve peynir üreten mandıraların yanı sıra un, bitkisel yağ, salça, yem, meşrubat, çeltik, dokuma, tuğla ve kiremit, teneke, sıhhi tesisat, karton ve mukavva fabrikaları vardır. Edirne ilinde küçük sanayi de oldukça gelişmiş düzeydedir.

Ortadoğu ve Türkiye'yi Avrupa'ya bağlayan önemli kara ve demiryollarının geçtiği Edirne ilindeki başlıca sınır kapıları Kapıkule, Pazarkule, İpsala ve Eskiköy'dedir. Yunanistan sınırındaki İpsala'dan giren E-25 ve Bulgaristan sınırındaki Kapıkule'den giren E-5 karayolları boyunca yer alan kent ve kasabalar aynı zamanda birer konaklama ve ticaret merkezidir. Son yıllarda günübirlik alışveriş için Yunanlılar'ın Edirne ve İpsala'ya gelmesi ticaretin canlanmasına yol açmıştır.

Her yıl Sarayiçi'nde yapılan geleneksel Kırkpınar Güreşleri, Edirne'ye turizm açısından renkli günler yaşatır.

Yeraltı kaynakları bakımından yoksul olan Edirne ili topraklarındaki linyit yataklarından bazıları zaman zaman özel kesim tarafından işletilir.

Toplum ve Kültür

Değişik kültür yapıları olan çeşitli halkların yerleştiği, bazı kavimler tarafından da yakılıp yıkılan Edirne, Osmanlı döneminde yapılan bayındırlık çalışmaları sonucunda önemli bir ticaret, eğitim ve kültür merkezi olmuştur. Başkentin İstanbul'a taşınmasından sonra da önemini koruyan Edirne'yi süsleyen ve mimari değeri yüksek birçok yapı günümüze kadar ulaşmıştır.

Edirne'de el sanatları da gelişmiştir. Ağaç işlemeciliği, lake kap ve kutu yapımcılığı, ciltçilik önde gelen eski el sanatlarındandır. Kendine özgü bir üslupla yapılan oyma, kakma ve boya bezekli ağaç işlerinin çok yaygın bir ünü vardır. İşlemelerde lale, sümbül, karanfil ve değişik çiçek demeti motifleri kullanılır. Çok köşeli, üstleri düz, yan yüzlerinde belirli kompozisyonlar olan sini sofra altları da bu kente özgü bir teknikle yapılır. Kökleri eskiye dayanan bir başka el sanatı da bez üzerine yapılan işlemeciliktir. Kullanılacağı yere göre çeşitli büyüklükte dokunan kumaşların iki ucu tığ işi, ulama, ajur gibi değişik el işlemeleri ile bezenir. Yörede işlemecilik eski önemini yitirmekle birlikte günümüzde de sürdürülmektedir.

Evliya Çelebi'nin yazdığına göre, II. Bayezid Külliyesi'nin darüşşifasındaki (sağlık yurdu) ruh ve sinir hastaları müzik ve su sesiyle tedavi edilmekteydi. Darüşşifa dönemin önemli bir göz tedavi merkeziydi. Osmanlı Devleti'nin Avrupa'daki topraklarını kaybetmeye başlamasından sonra Türk ve Müslüman halkın göçleri, daha sonraki Rus ve Bulgar işgalleri sırasında yoksul düşen, yakılıp yıkılan ve tarihsel yapıları tahrip olan yörenin toplumsal yapısı Kurtuluş Savaşı'ndan sonra önemli değişikliklere uğradı. Lozan Barış Antlaşması hükümleri uyarınca, yüzyıllarca burada yaşayan Yunan ve Bulgar kökenli halk Yunanistan ve Bulgaristan'a, Batı Trakya'da yaşayan Türkler'in bir bölümü de Edirne'ye göç etti.

Edirne'nin toplumsal yaşamında kuşkusuz en önemli yeri geçmişi çok eskilere dayanan Kırkpınar Güreşleri alır. Kırkpınar Güreşleri'nin doğuşuna ilişkin birçok söylence vardır. Bunlardan en yaygınına göre Rumeli'nin fethi için sefere çıkan Orhan Bey'in kardeşi Süleyman Paşa emrindeki 40 asker bugün Yunanistan sınırları içinde kalan Samona yakınlarında mola verirler. Burada güreş tutan askerlerden ikisi uzun saatler geçmesine karşın birbirlerini yenemez. Daha sonra bir hıdrellez günü Ahırköy Çayırı'nda iki asker yeniden güreşe tutuşur. Sabahtan gece yarısına kadar süren güreşte iki asker yorgunluktan halsiz düşerek ölür. Öteki askerler bu iki güreşçiyi bir incir ağacının altına gömerek yollarına devam ederler. Bir başka sefer sırasında yöreden geçen aynı askerler arkadaşlarını gömdükleri yerde gür bir pınarın kaynadığını görünce, onların, ermiş anlamına gelen kırklardan olduğuna inanarak buraya "Kırkpınar" derler. Zamanla burada yağlı güreşlerin yapılması gelenekselleşir. Daha sonra Ahırköy Çayırı yerine Sarayiçi'nde her yıl yağlı güreşler düzenlemeye başlanır. Bu güreşleri düzenleyen kişiye Kırkpınar Ağası denir. Güreşin yapıldığı yer "Er Meydanı" olarak da adlandırılır. Güreşlerde, meşinden kispet giyen pehlivanlar yağlanıp kurayla eşleştirilir. Kırkpınar Güreşleri tozkoparan, deste küçük boy, deste orta boy, deste büyük boy, küçük orta küçük boy, küçük orta büyük boy, büyük orta, başaltı ve baş güreşlerinden oluşur. Baş güreşini kazanan yarışmacıya başpehlivan denir ve altın kemerle ödüllendirilir. Altın kemer, üst üste üç kez başpehlivanlığı kazananda kalır.

İl Merkezi: Edirne

Eskiçağlarda Odrisler'in yerleştiği Orestia yöresinde aynı adla kurulduğu bilinen kent, İS 2. yüzyılın ilk yarısında buraya gelen Roma İmparatoru Hadrianus tarafından imar edildi ve bu nedenle kent Hadrianopolis adıyla anıldı. Osmanlı döneminde Edrinabolu, Edrune, Edrene adlarıyla anılan kente sonraları Edirne dendi. Birçok kez saldırıya uğrayan kent, Roma ve Bizans dönemlerinde hem

ticari, hem de askeri açıdan önemli bir merkezdi. 1361'de Osmanlı topraklarına katılan Edirne 1365'ten 1453'e kadar Osmanlılar'ın başkenti oldu. Osmanlı döneminde gelişen kentin 19. yüzyıldaki nüfusu 100 bindi.

Tarihsel değerleriyle ilgi çeken kent, Kapıkule sınır kapısının yakınlığı nedeniyle turistik açıdan da önem taşır. Kentteki Roma ve Bizans dönemi yapılarının ancak bir bölümü günümüze kadar ulaşmıştır. Bunlardan biri olan ve büyüyüp gelişen kentin ortasında kalan Edirne Kalesi'nin bazı bölümleri günümüze kadar kalmıştır. Kentte Osmanlı mimarlık sanatının ilk dönemlerini yansıtan birçok yapı bulunmaktadır. Bunlardan, günümüze ulaşmış en eski Osmanlı anıtsal yapılarından biri olan Eski Cami (1403-14), Türk çini sanatının en güzel örnekleriyle bezenmiş olan Muradiye Camisi, minaresinin her şerefesine ayrı merdivenlerle çıkılan Üç Şerefeli Cami ve Mimar Sinan'ın 80 yaşında yarattığı anıtsal yapı Selimiye Camisi (*bak.* SELİMİYE CAMİSİ) kentin önemli yapılarından birkaçıdır. Türkiye'nin karayolu ulaşımı bakımından ekseni olan E-5 Karayolu'nun kentten geçmesi, Edirne'yi bir konaklama ve ticaret merkezi haline getirmiştir. Sanayi tesisleri de bu yolun kenarına yerleşmiştir. Tarihsel çekirdeği Kaleiçi'nde olan kentin yerleşme alanlarının asıl geliştiği kesim Tunca Irmağı kıyısıdır. Kaleiçi, Selimiye Camisi ve çevresi gibi bazı tarihsel yapıların bulunduğu semtleri korumaya alınan Edirne kentindeki başlıca eğitim ve kültür kurumu Trakya Üniversitesi'dir.

Kentin nüfusu 86.909'dur (1985).

EDISON, Thomas Alva (1847-1931). Dünyanın en büyük mucitlerinden biri olan Thomas Edison ABD'nin Ohio eyaletindeki Milan'da dünyaya geldi. Geniş bir düş gücü olan çok meraklı bir çocuktu. Öğretmeni onun bitmek bilmeyen sorularını aptallık belirtisi olarak gördüğünden, okuyamayacağına karar vererek üç ay sonra okuldan uzaklaştırdı. O yıllarda kimyaya büyük ilgi duyan Edison bu konuda bulabildiği her şeyi okudu ve daha 10 yaşındayken kendi eliyle sebze yetiştirip satarak, kazandığı parayla evlerinin kilerinde kimya deneyleri yapmaya başladı. 12 yaşındayken bir trende dergi ve meyve satıyor, bir



Mary Evans Picture Library

Thomas Edison, geliştirdiği mum silindirli fonografla birlikte.

yandan da trenin yük vagonuna yerleştirdiği küçük bir baskı makinesiyle haftalık bir gazete basıyordu. Ama bir gün, içinde kimyasal madde bulunan şişelerden biri kırılıp vagonda yangın çıkınca Edison hem trendeki işinden oldu, hem de ömür boyu ağır işitmesine yol açacak biçimde yaralandı.

Daha sonra telgrafçılık öğrenmeye karar veren Edison, 1863-68 arasında ABD ve Kanada'da birkaç telgrafhanede çalıştı. 1868'de bir atölye kurdu, ama yaptığı elektrikli oy kayıt aygıtının patentini satamayınca bir yıl sonra parasız ve borçlu olarak Boston'dan New York'a gitti. Altın borsasındaki telgraf aygıtının bozulduğu bir sırada rastlantıyla orada bulunması bir şans oldu. Edison aygıtı ustalıkla onardı ve başarısı telgraf şirketinde iş bulmasına yol açtı. Edison daha sonra, kayıt yapabilen ve borsadaki fiyatların duyurulmasında kullanılan bir telgraf aygıtı geliştirdi ve patentini iyi bir fiyatla sattı. Sattığı patentlerden kazandığı parayla bir atölye kurdu ve kendi buluşlarının yapımına girişti.

Edison ilk başarılı yazı makinesinin yapılmasına da katkıda bulundu. Bir telgraf teli üzerinden aynı anda altı mesajın birbirine karışmadan gönderilmesinin yolunu buldu. Edison 1877'de sesi kaydedip tekrarlayabilen gramofonu icat etti. Bu ona büyük bir sevinç verdi. İlk başarılı gramofon denemesinde aygıta "Mary'nin küçük bir kuzusu vardı" şiirini okuduktan sonra, gramofonu ikinci kez çalıştırdığında aynı sözcükler cızırtılı ama

oldukça net bir biçimde yeniden duyulmuştu. O zaman fonograf adı verilen bu ilk gramofonun huniye benzer bir hoparlörü vardı ve mumdan yapılmış, silindir biçiminde plaklar kullanılıyordu. Edison'un öbür buluşları arasında telefon ağızlığı (verici), elektrik ampulü, demir-nikelli akümülatör, elektrikli oy kayıt makinesi, diktafon ("Edifon") da vardır. Günümüzde kullanılan film makinelerinin öncüsü olan kinetoskopu ticari amaçla kullanılabilecek biçimde geliştiren de Edison'dur (*bak.* ELEKTRİK; IŞIK; İLETİŞİM; PİL). Edison, elektrik ampulü üzerinde çalışırken bir rastlantı sonucunda "Edison etkisi" olarak bilinen olayı buldu. Ampulün filamanındaki karbon taneciklerinin zamanla buharlaşarak lambanın yüzeyinde biriktiği bu termoiyonik salım olayı sonradan radyo lambalarının temelini oluşturmuştur (*bak.* ELEKTRONİK).

Edison, I. Dünya Savaşı (1914-18) sırasında elde edilmesi güç olan kimyasal maddelerin yerini tutacak yeni maddeler yapmanın yollarını aradı.

Başarısını zekâdan çok sıkı çalışmaya borçlu olduğunu söyleyen Edison yemek ve dinlenmeye zaman ayırmayı çok görür, kimi zaman laboratuvarındaki masalardan birinin üzerinde, giyinik olarak uyurdu.

EDWARD (İngiltere Kralları), İngiltere'nin 11 kralının ortak adıdır. Bunlardan ilk üçü 1066'daki Normandiya istilasından önce; sekizi ise istiladan sonra hüküm sürdü.

Aziz Edward (yaklaşık 1003-1066). Normandiya Dükü II. Richard'ın kızı Emma ile 978-1016 yılları arasında ülkeyi yöneten Kral II. Ethelred'in oğludur. Oxfordshire'deki Islip'te doğdu. Danlar'ın, Kral Canute'nin önderliğinde İngiltere'de denetimi ele geçirmesi üzerine ülkesini terk etmek zorunda kalan Edward, 30 yıl Normandiya'da sürgünde yaşadı. Canute ailesinin son üyesi 1042'de ölünce tahta geçti.

Dindar bir insan olan Edward ülke yönetiminden çok din işleriyle ilgilendi. Hükümdarlığının ilk 11 yılı boyunca ülkenin gerçek hakimi Wessex Kontu Godwine oldu. Godwine, Edward'ın İngiltere topraklarının bir bölümünü ve kilisedeki bazı yüksek görevleri başta Normanlar olmak üzere yabancılara



Michael Holford

Aziz Edward ülke yönetiminden çok din işleriyle uğraştı.

vermesini desteklemiyordu. Godwine 1051'de Dover'de Normanlar'a karşı ayaklanan İngilizler'i cezalandırmayı reddedince sürgüne gönderildi.

1052'de krala karşı büyük bir kuvvet toplayarak İngiltere'ye dönen Godwine yabancıları ülke dışına sürdü. Edward ölüm döşeğindeyken yerini Godwine'in oğlu Harold'a bıraktığını açıkladı; öldükten sonra da azizler listesine kabul edildi. Edward'ın Norman kuzeni William 1066'daki Hastings Savaşı'nda Harold'u öldürerek tahta geçti.

Edward I (1239-1307). III. Henry'nin oğlu olan I. Edward 1272'de tahta geçti. İlk yıllarında etkili bir yönetim kurarak hukuk sistemini yeniden düzenledi. Hükümdarlığı sırasında parlamentoyu İngiliz yönetim sisteminin önemli bir öğesi durumuna getirdi. 1297'de çıkardığı yeni yasalarla vergi sisteminde düzenlemeler yapan I. Edward feodal soylulara bazı ayrıcalıklar da tanıdı.

Edward krallığını genişletmek amacıyla Galler Prensi Llywelyn'i bozguna uğratarak, ülkesini kendi topraklarına kattı. Birkaç yıl sonra da oğlunu Galler prensi ilan etti. O tarihten sonra İngiltere krallarının en büyük oğulları Galler prensi unvanını taşımaya başladı (*bak.* GALLER). İskoçya'yı da ülkesine katmak isteyen I. Edward ilk girişimlerinde başarılı oldu. Ama İskoçları I. Edward'a karşı harekete geçiren William Wallace İngilizler'i

ülkesinden atmayı başardı. I. Edward İskoçya'ya ikinci bir saldırı düzenleyerek Wallace'ın birliklerini yenilgiye uğrattı; Wallace idam edildi. İskoçlar daha sonra Robert de Bruce'un (I. Robert) önderliğinde yeniden harekete geçtiler; I. Edward çarpışma sırasında öldü.

Edward II (1284-1327). I. Edward'ın oğlu olan II. Edward 1307'de tahta geçti. II. Edward'm yeteneksiz bir yönetici olmasından yararlanan Robert de Bruce İskoçya'daki kaleleri geri aldı. II. Edward, İngiliz egemenliğine baş kaldıran Robert de Bruce'un ordusuyla 1314'te yaptığı Bannockburn Savaşı'nda ağır bir yenilgiye uğradı.

Piers Gaveston adında Gaskonyalı bir şövalyeye ülke yönetiminde geniş yetkiler vermesi soyluların tepkisine yol açtı. 1311'de soylular Gaveston'u yakalayarak idam ettiler. Bunun üzerine II. Edward Hugh Le Despenser adlı bir soylunun yardımıyla soyluların denetiminden kurtulmaya çalıştı. Despenser'e olan bağlılığı Fransız asıllı karısı Kraliçe Isabella ile arasının açılmasına yol açtı. Fransa'ya giden Kraliçe Isabella sürgündeki baronlardan olan Roger Mortimer ile anlaşarak II. Edward'ı devirmek için küçük bir orduyla İngiltere'ye döndü. Kraliçe, Despenser'i idam ettirdi; II. Edward'ı tahttan indirerek, III. Edward adıyla oğluna taç giydirdi. II. Edward daha sonra öldürüldü.

Edward III (1312-1377). III. Edward 15 yaşında tahta geçti. Hükümdarlığının ilk dört yılında ülkeyi annesi ve Roger Mortimer yönetti. Ama daha sonra baş kaldıran genç Edward, Roger Mortimer'i II. Edward'ı öldürmek suçuyla idam ettirdi.

İngiltere'yi eski gücüne kavuşturmak isteyen III. Edward önce İskoçya'ya ardından Fransa'ya savaş açtı. Annesinden dolayı Fransa Kralı IV. Philippe ile olan akrabalığına dayanarak Fransa tahtında hak iddia etti. Bu olay İngiltere ile Fransa arasında ünlü Yüz Yıl Savaşları'nın başlamasına neden oldu (*bak*. YÜZ YIL SAVAŞLARI).

Edward IV (1442-1483). York Dükü Richard'ın oğlu olan IV. Edward, York ve Lancaster aileleri arasındaki taht mücadelesinin yol açtığı Güller Savaşı (1455-85) sırasında, 1461'de babasının ölümünden sonra taç giydi (*bak*. GÜLLER SAVAŞI). Hükümdarlığının ilk yıllarında ona yol gösteren, tahta geçmesinde önemli rol oynayan kuzeni Warwick Kontu Richard Neville oldu. Neville, Fransızlar'ın desteğini sağlamak amacıyla Edward'ı bir Fransız prensesi ile evlenmeye zorluyordu. Edward kendisine İngiliz bir eş seçince araları açıldı. 1469'da Warwick kontu ile Edward'ın kardeşi Clarence dükünün Lancaster yanlılarıyla birlikte çıkardığı silahlı ayaklanma Edward'ın ordusu tarafından bastırıldı. Fransa'ya kaçan Warwick kontu orada Lancaster yanlıları ile birleşerek İngiltere'yi istila etti. Burgonya'ya kaçan Edward, 1471'de kardeşi Gloucester dükü ile birlikte İngiltere'ye geri döndü. Warwick kontunu ve Lancaster yanlılarını yenilgiye uğratarak krallığını güvence altına aldı.

Edward V (1470-1483). Babası IV. Edward 1483'te ölünce V. Edward 12 yaşında tahta çıktı. Ama kral naibi olan amcası Gloucester Dükü Richard tahtı ele geçirerek, Edward ile kardeşi Prens Richard'ı Londra Kulesi'ne kapattı; kendisi de III. Richard adıyla taç giydi. Yıllar sonra Londra Kulesi'nde bulunan cesetlerin Edward ile kardeşine ait olduğu sanılmaktadır.

Edward VI (1537-1553). VIII. Henry ile Jane Seymour'un oğlu olan VI. Edward 10 yaşındayken tahta geçti. Bilgili ve inançlı bir Protestan olan Edward'ın hükümdarlığı sırasında, ülkeyi daha çok naipleri yönetti. Edward genç yaşta veremden öldü. Kız kardeşleri arasında çıkan taht mücadelesinin sonunda I. Mary taç giydi.

Edward VII (1841-1910). Kraliçe Victoria ile Prens Albert'in en büyük oğlu VII Edward, 1863'te Danimarka Prensesi Alexandra ile evlendi. Sosyete çevrelerine girerek, özellikle spor dünyasının önde gelen adlarından biri oldu. At yarışları, yatçılık ve avcılığa olan düşkünlüğünün yanı sıra uçarı kişiliğiyle ün kazandı. Bu durum annesi ile arasının açılmasına neden oldu; devlet işlerinden ve saray çevresinden uzak tutuldu. Kraliçe Victoria'nın ölümü üzerine 59 yaşında taç giydi. Hükümdarlığı sırasında, İngiltere ile Fransa arasındaki ilişkileri geliştirerek, bir dostluk antlaşması olan Entente Cordiale'ın imzalanmasını sağladı.

Edward VIII (1894-1972). Kral V. George ve Kraliçe Mary'nin oğlu olan VIII. Edward kendi isteğiyle tahttan vazgeçen ilk İngiliz kralıdır. I. Dünya Savaşı sırasında kurmay subay olarak orduda görev aldı. Dostça tavırları ve sevimliliği sayesinde gezilerinde ilgi ve sevgi uyandırdı. 1920'lerdeki iktisadi bunalım döneminde, ülkede baş gösteren işsizlik sorunuyla ilgilendi.

Edward, Ocak 1936'da babasının ölümü üzerine tahta geçti. 1930'da tanıştığı ABD'li Wallis Simpson ile evlenme isteğine İngiltere Kilisesi ve başta Başbakan Stanley

Hulton Picture Library



VIII. Edward ABD'li Wallis Simpson ile evlenebilmek için tahttan vazgeçti.

Baldwin olmak üzere siyasal çevreler şiddetle karşı çıktılar. Edward Aralık 1936'da tahttan çekildi; kardeşi VI. George adıyla taç giydi. Windsor dükü unvanını alan Edward eşiyle birlikte Fransa'nın güneyine yerleşti. 1940'ta Winston Churchill tarafından Bahamalar valiliğine getirildi.

EFES ya da eski adıyla Ephesos, Anadolu'nun batısında, Ege Bölgesi'nde kurulmuş eskiçağ kentlerinin en ünlüsüdür. Kentin kalıntıları İzmir'in Selçuk ilçesinin çok yakınındadır. Efes'in de içinde bulunduğu bölgeye eskiden İyonya denirdi. İyonya'nın 12 kentinden biri olan Efes, bu yöredeki öbür kentler gibi İÖ 10. yüzyılda kuruldu. Kentin kurucusunun efsanevi Kral Kodros'un oğlu Androcles olduğu sanılmaktadır. Efes önceleri, Küçük Menderes Irmağı'nın denize döküldüğü körfezin kıyısındaydı. İyonlar Efes'in bulunduğu yere geldiklerinde bu bölgenin yerli halkı, Anadolu'nun büyük tanrıçası Kibele'ye tapan Lelegler ve Karyalılar'dı. İyonlar, o zamanki adı Koressos olan limanda kentlerini kurdular ve Ünlü Artemis Tapınağı'nı yaptılar. Yaklaşık İÖ 560-550 yıllarında yapıldığı sanılan tapınağın Efes kentinin yaşamında çok önemli bir yeri vardı. Eskiçağda Efes Asya ile Avrupa arasındaki ticaret yolu üstünde çok önemli bir merkez oldu.

Efes İÖ 7. yüzyılın ilk yarısında Kimmerler tarafından ele geçirildi. İÖ 6. yüzyılın ortalarında ise Lidyalılar'ın egemenliğine giren kent, bu tarihten sonra hızlı bir gelişme göstermeye başladı. Efesliler Lidyalılar'ın egemenliğinden kurtulmak istiyorlardı. Kentin ilk yerini terk edip Artemis Tapınağı yakınına yerleşmek zorunda kaldılar. Burası günümüzde su düzeyinin altındadır ve Artemis Tapınağı dışındaki kalıntılar ortaya çıkarılamamıştır.

Öbür kentlerin ve devletlerin Efes'i egemenlikleri altına alma çabaları uzun yıllar sürdü. Persler'in ve Romalılar'ın egemenlik kurmak için harcadığı çabalar Büyük İskender'in İÖ 333'te kenti almasına kadar sürdü. Efes bundan sonra yaklaşık 50 yıl bir bolluk dönemi yaşadı. Büyük İskender'in ölümünden sonra onun komutanı Lysimakhos Efes'in yönetimini aldı. Kent bu dönemde Bülbül Dağı ile Panayır Dağı arasında, yüksekliği 10 metre ve uzunluğu 9 km olan bir surla çevrili geniş alana yeniden kuruldu. Çevre halkların da burada oturmaya zorlanmasıyla nüfusu iyice arttı, bir süre sonra Anadolu'nun en kalabalık kenti durumuna geldi. Helenistik dönemde Selevkoslar'ın; İÖ 190 yılından sonra Bergama Krallığı'nın yönetiminde kalan kentin ekonomisi ağır vergiler yüzünden geriledi. Ama Roma İmparatoru Augustus döneminden sonra tam 200 yıl en parlak çağını yaşadı. Efes bu dönemde Anadolu'nun en varlıklı ticaret merkezi oldu. Hıristiyanlık'ın ortaya çıkması ve Efes'e Hıristiyan azizlerinden Paulus ve Yuhanna'nın gelmesi, İsa'nın annesi Meryem'in Efes'e yakın bir dağda yaşayıp ölmesi kenti Hıristiyanlık'ın önemli bir merkezi durumuna getirdi. Aynı zamanda yoğun din kavgaları da yaşandı. Bu çatışma-

larla ilgili yaygın birçok öykü vardır. Yedi Uyurlar'ın öyküsü de bunlardan biridir (*bak.* YEDİ UYURLAR).

Hıristiyanlık'ın benimsenmesinden sonra Efes birçok yeni ve güzel yapı daha kazandı. Selçuk ilçesinin kuzeybatısındaki tepede Ayasuluk Kalesi ve içindeki St. Jean Kilisesi bu dönemden kalmadır.

1090-97 arasında Selçuklular'ın, daha sonra Bizanslılar'ın, 1304'te yeniden Selçuklular'ın eline geçen Efes, son parlak dönemini 14. yüzyılda Selçuklular'ın egemenliği altında yaşadı. Bu dönemde kent Ayasuluk Kalesi ile bugünkü Selçuk'un bulunduğu yeri kapsıyordu. Efes Osmanlılar döneminde önemini yitirdiyse de, büyük bir tarih hazinesini sakladığı için ününü hep korudu.

Efes'te ilk kazı 1869'da İngiliz arkeolog J. Turtle Wood tarafından yapıldı ve ilk kez Artemis Tapınağı ortaya çıkarıldı. Avusturyalı arkeologlar 1895-1913 yılları arasında Bülbül Dağı ile Panayır Dağı eteklerindeki kentin Helenistik ve Roma dönemi kalıntılarını gün yüzüne çıkardılar. Günümüzde de son kalıntılar ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır.

Efes'teki en ünlü kalıntı olan Artemis Tapınağı Dünyanın Yedi Harikası'ndan biri olarak kabul edilir. Çünkü tümüyle mermerden yapılan bu tapınak Helenistik dönemin en büyük yapısıdır. Artemis Tapınağı'nın yerinde bugün bazı temel kalıntılarından başka hiçbir şey kalmamıştır. Buradan çıkarılarak İngiltere'ye götürülen birçok parça British Museum'da sergilenmektedir.

Son Artemis Tapınağı'ndan önce aynı yerde Artemis için başka tapınaklar da yapılmıştı. Ama son tapınak 55 × 115 metre boyutlarıyla o güne kadar yapılanların en büyüğüydü. Tapınakta iki sıra dizilmiş 127 sütun vardı. Tapınağın altı bataklık olduğu için yapı bataklıktan korunmak amacıyla 2,68 metre yüksekliğinde 13 basamaklı bir podyum üzerine kuruldu. Sütunlar 18 metre yüksekliğindeydi ve çeşitli kabartmalarla süslenmişti. Tapınağın ortasına, Cella denilen yere de Artemis heykeli yerleştirilmişti (*bak.* ARTEMİS). Tapınağın yapımı İÖ 3. yüzyılın ilk yarısında tamamlanabildi.

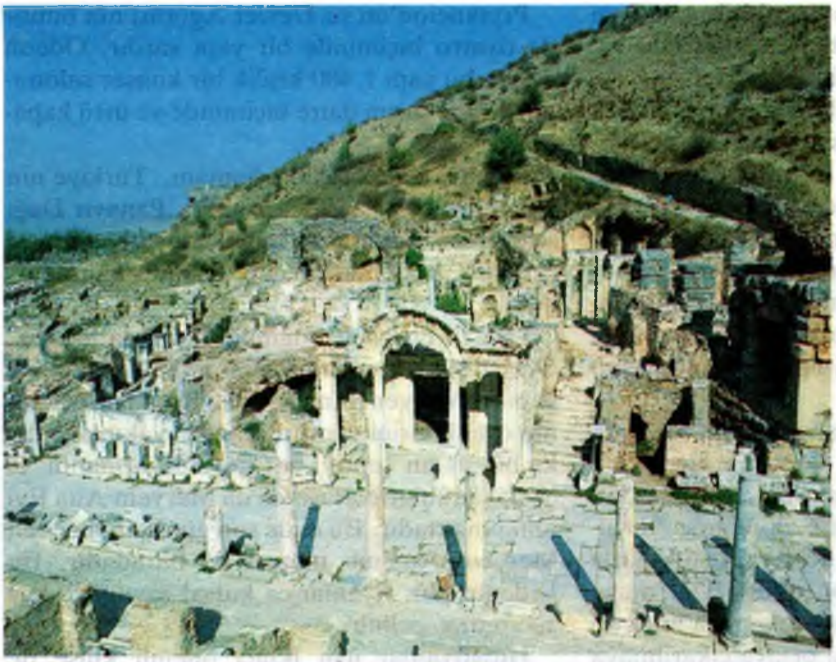
Artemis Tapınağı'nın hemen yanı başında, 15 cm kalınlığında mermer bloklarla kaplı 32 × 22 metre büyüklüğündeki bir alanda at nalı biçiminde yükselen sunak vardı. Sunağın üzerinde kurban kesilir, dinsel törenler yapılırdı. Sunağın mermerleri daha sonra tiyatro binasında ve İsa Bey Camisi'nde kullanılmıştır.

Efes'te birbirinden güzel ve ilginç daha birçok yapı vardır. Bunlardan biri de Vedius Gymnasionu'dur. Bu gymnasion beden ve silah eğitimlerinin yapıldığı, bilginlerin konuşmalar yapıp ders verdiği bir eğitim merkeziydi. Vedius Gymnasionu İS 150'de Efes'in



Uğur Saner

Helenistik dönemde yapımına başlanan Efes Tiyatrosu yaklaşık 24 bin kişi alabiliyordu.



Efes'te Kuretler Caddesi ve Hadrianus Tapınağı.

Şemsi Güner

büyük zenginlerinden Publius Vedius Antoninus tarafından yaptırılmıştı. Roma üslubundaki yapıda bir de hamam vardır. Kentin en sağlam kalmış yapılarından olan gymnasionun sütunlu avlusu heykellerle süslenmiştir.

Vedius Gymnasionu'nun güneyinde bulunan stadyumda ise çeşitli törenler, atletizm yarışmaları, araba koşuları ve gladyatör dövüşleri yapılırdı. Seyircilerin oturma yerleri Panayır Dağı'nın eteklerinden yukarı doğru yükselen stadyumun yapı malzemesi Ayasuluk surlarının yapımında kullanılmış, günümüze pek fazla bir şey kalmamıştır. Ele geçen yazıtlardan stadyumun İmparator Neron (54-68) döneminde yapıldığı anlaşılmaktadır.

Efes'teki yapıların en büyüğü ve en etkileyici olanlarından biri de kuşkusuz tiyatrodur. Genişliği 145 metre ve oturma yeri bölümünün yüksekliği 30 metre olan bu mermer yapının günümüzdeki kalıntıları da göz alıcıdır. Tiyatro ilk kez Helenistik dönemde yapılmıştı. Daha sonra genişletilmiş ve İS 2. yüzyılın ortasında 24 bin kişinin oturabileceği bir yer durumuna getirilmiştir.

Efes'in yalnızca yapıları değil caddeleri de ünlü ve güzeldir. Artemis Tapınağı'ndan başlayıp Vedius Gymnasionu'nu ve stadyumu geçerek tiyatronun batısından, Ticaret Agorası'nın doğusundan, Celsus Kütüphanesi'nin önünden kıvrılıp Devlet Agorası'na çıkan mermer bir yol vardır. Bu yol aynı zamanda kentin ana caddesidir. 5. yüzyılda yapılan yol, yıllarca üzerinden atlı arabaların ve insanların geçmesiyle aşınmışsa da cilalı gibi parlayan mermerleriyle bugün de görkemli ve güzeldir.

Celsus Kütüphanesi eskiçağdan kalma en önemli kütüphane yapılarındandır. Ön yüzü iki katlı, içi 10,92 × 16,72 metre boyutlarında büyük ve yüksek bir salondan oluşan kütüphane, kitapları nemden korumak için dıştan ikinci bir duvarla çevrilmişti. Çok geniş mermer basamaklarla çıkılan kütüphanenin ön yüzü çeşitli süslemelerle bezenmişti. 115-117 yılları arasında yapımına başlanan kütüphane 260 yılında yandı. Celsus Kütüphanesi'nin onarım çalışmaları 1978'de tamamlanmıştır.

Celsus Kütüphanesi'nin önünden keskin bir dönemeçle kıvrılan yol güneydoğuya doğru uzanır. Bu yola Kuretler (Yöneticiler) Caddesi denirdi. Caddenin sol yanında Hadrianus Tapınağı vardır. İS 2. yüzyılda kurulan bu yapi Efes'in küçük ama en süslü yapılarından biridir.

Hadrianus Tapınağı'nın hemen arkasında Skolastikia Hamamı yer alır. Efesli zengin bir kadın olan Skolastikia'nın 5. yüzyıl başında

yaptırdığı hamam günümüze oldukça sağlam kalabilmiştir. Hamamın tam karşısındaki bayırda ise Efesli zenginlerin evleri yer alır.

Kuretler Caddesi'nde ilerlerken solda IS 2. yüzyıldan kalma Traianus Çeşmesi ile karşılaşılır. Bu çeşme 5,20 × 11,90 metre boyutlarında büyük bir havuzu üç yandan çevreleyen iki katlı bir yapıdır. Çeşmenin ortadaki bölümünde İmparator Traianus'un heykeli bulunmaktadır. Sular heykelin altından çağlayanlarla havuza dökülür ve oradan kent halkının su aldığı 1,90 metre genişliğindeki ince uzun bir havuza akardı.

Efes'te halkın yönetim ve ticaret ile ilgili sorunlarını yöneticilerle konuşup tartışmak için toplandığı iki agora vardı. Bunlardan Ticaret Agorası Helenistik dönemde kurulmuştu. İyon düzeninde, dört yanı sütunlarla çevrili agoraya Neron döneminde Dor düzeninde bir ek yapıldı. Devlet Agorası'nın yeri ise son yıllardaki kazılarla ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu iki agora da Efes'teki toplumsal yaşam konusunu aydınlatmaya yarayan çok önemli kalıntılardır.

Efes'te Artemis ve Hadrianus tapınakları dışında iki önemli tapmak daha vardır. Bunlardan Serapis Tapınağı Efes'in en ilginç yapılarından biridir. Tapmağa Ticaret Agorası'nın batı kapısı doğrultusundan bir merdivenle çıkılır. Mısır heykellerinin ve bazı belgelerin varlığı tapınağın Mısırlılar'ca yapıldığını göstermektedir. Bilindiği gibi eskiçağda ürettiği buğdayı Ege kıyılarındaki kentlere satan Mısır'ın bu bölge ile yoğun bir ticari ilişkisi vardı. Hıristiyanlık döneminde Serapis Tapmağı kiliseye dönüştürülmüştür.

Domitianus Tapınağı ise, İmparator Domitianus (İS 51-96) adına yapılmış bir tapınaktır. Tapınağın yeri Traianus Çeşmesi'nin karşısındadır. Günümüze yalnızca temelleri kalmış olan tapınağın yanlarında sütunların bulunduğu belirlenmiştir. İmparator Domitianus'un heykelinden geriye kalan ise yalnızca baş ve bir koldur.

Efes'te Prytaneion adıyla anılan yer ise siyasi konuların görüşüldüğü, önemli tören ve şölenlerin yapıldığı belediye binasıdır. Bu yapı İmparator Augustus döneminde Dor düzeninde yapılmıştır. Binanın avlusu kalkan ve fırıldak motiflerinden oluşan bir mozaikle süslenmişti. Prytaneion'un ve Devlet Agorası'nın önünde tiyatro biçiminde bir yapı vardır. Odeon denen bu yapı 1.400 kişilik bir konser salonudur. Yapı yarım daire biçiminde ve üstü kapalıdır.

Efes'teki çok sayıda hamam, Türkiye'nin en iyi korunmuş eski sukemeri, Panayır Dağı sırtlarında uzanan ve büyük boyutlu taşlarla örülmüş kent surları da önemli kalıntılardandır.

Efes'in tarihsel zenginliği bunlarla bitmez. Örneğin 2. yüzyılda bir Roma yapısının içinde yapılan Meryem Ana Kilisesi Roma mimarisinin özelliklerini yansıtır. Efes'in yakınlarındaki bir dağın tepesinde, gür bir ormanın ve çağlayan suların arasında da Meryem Ana Evi bulunmaktadır. Bu evde son günlerini geçiren Meryem Ana'nın mezarı da buradadır. Bu nedenle Hıristiyanlar'ca kutsal sayılır ve hac ziyaretine gelinir.

Hıristiyanlar için ikinci önemli kilise de Ayasuluk Kalesi'nin içine yapılmış St. Jean Kilisesi'dir. İmparator Jüstinyen (527-565) zamanında son biçimini alan kilisede St. Jean'ın mezarı ve anısına dikilmiş bir de anıt vardır. St. Jean Kilisesi ortaçağ boyunca Hıristiyanlar için en önemli ziyaret yerlerinden biri olmuştu.

Efes Selçuklular'ın eline geçtikten sonra İsa Bey tarafından Ayasuluk Tepesi'ne bir cami yapılmıştır. İsa Bey Camisi adıyla anılan bu cami 1375'te tamamlandı. Caminin bir özelliği de Anadolu cami mimarlığının en eski örneği olmasıdır. İsa Bey Camisi'nin çok zengin süslemeleri vardır ve çinileri de çok güzeldir.

Efes'te bulunan zengin tarih kalıntılarının birçoğu Selçuk'taki Arkeoloji Müzesi'nde sergilenmektedir.

EFLATUN *bak*. PLATON.

EFSANE VE MİTLER. Eski Yunan dilinde "söylenen ya da duyulan söz" anlamında kullanılan "mitos" sözcüğünden gelen mit, masal, efsane, öykü anlamını taşır. İlkel insanlarla ilgili araştırmalardan öğrendiğimize göre, atalarımız beklentilerinin gerçekleşmesi için, bunlar sanki olmuş gibi bazı davranışlarda bulunurlardı. Örneğin yağmur yağsın diye toprağa su

dökerler ya da korktukları ve ölmesini istedikleri yabanıl hayvanların ve düşmanlarının ok ve mızraklar saplanmış resimlerini çizerlerdi. Yanan bir tekerleği yerde yuvarlamakla Ay ve Güneş'in yeniden doğmasını sağladıklarına inanırlardı. Zamanla birçok insanın katılmasıyla daha uzun ve karmaşık öyküler doğdu. Bazı kadın ve erkekler öyküyü canlandırmak için maskeler takarken bazıları da davul çalarak açıklamalar yapardı. Kral Güneş'i, kraliçe de Dünya'yı ya da Ay'ı canlandırır, Güneş'in Dünya'yı karanlıktan ve ölümden kurtarışı sahnelenirdi. Giderek bu oyunlardaki törensel nitelik unutuldu, öyküleri halk ozanları anlatmaya başladı. O çağlarda bu ozanlar kralın ve halkın gözünde çok saygın kişilerdi.

Efsane sözcüğü ise çok sonraki tarihlerde ortaya çıktı. Aslında Farsça'da masal ve söylence anlamına gelen bu sözcük Türkçe'de biraz anlam değişikliğine uğrayarak doğaüstü olaylara ilişkin söylenceler karşılığı olarak kullanılmaktadır. Zamanla mitlerle efsaneler karıştı. Yeryüzündeki çeşitli efsanelerin toparlanıp derlenmesi ve yazıya dökülmesi sonucu önemli bir kaynak ortaya çıkmış oldu. Mitoloji adı verilen bu kaynak Anadolu, Mezopotamya, Girit, Fenike, Mısır ve benzeri uygarlıkların sözlü geleneklerinden doğan evrensel bir bütündür.

Eski Yunanlılar, gökyüzünde atlı arabasını süren Güneş tanrısı Helios'un öyküsünü anlatırlardı. Eski Çinliler de Güneş'in bir atlı araba sürdüğünü sanırlardı. Oysa Meksika'da yaşamış olan Aztekler'in bu konudaki öyküleri daha değişikti: Nanahuatzin adlı bir tanrının Dünya'ya ışık getirebilmek için kendisini ateşe atarak kurban ettiğini ve böylece Güneş'e dönüştüğünü söylerlerdi: Güneş'in sabit bir yerde durmasını engellemek, gökyüzünde hareket etmesini sağlamak için ise tüm öteki tanrılar kendilerini kurban etmişlerdi. Eski Mısırlılar gökyüzünü bir okyanus olarak düşünürlerdi. Güneş her sabah bir yelkenliyle bu okyanusu aşar, akşamları bindiği bir başka yelkenliyle geri dönerdi.

Arkeologlar eski kent kalıntılarını ortaya çıkararak ilk insanların kullandığı eşyaları inceledikçe, çeşitli mitolojilerle ilgili daha çok bilgi sağlanıyor. Böylece Güney Avrupa'daki mağara adamlarının, Batı Avrupa ve İngiltere'deki Keltler'in, Doğu Akdeniz'deki Sümerler'in, Hititler ve Babilliler'in zengin mitolojileri olduğunu artık biliyoruz. Arkeologların çalışmaları, Orta ve Güney Amerika'daki Amerika Yerlileri'nin kurdukları birçok büyük uygarlığın aydınlanmasına da katkıda bulundu.

Bazı bilim adamlarına göre ilk efsaneler tanrılara inançtan değil, her nesnede var olduğu sanılan sihirli ruhlardan kaynaklandı. İnsanlar daha sonra tanrıları kendilerine benzeyen varlıklar olarak düşünmeye başladılar. İlk tanrılar, büyük bir olasılıkla, gök gürültüsü ve şimşek gibi insanların anlayamadıkları ve bu yüzden korktukları doğa olaylarıydı. Bu büyük güçler, kendisini kızdıranları uyaran ve bazen de öldüren öfkeli tanrılar olarak açıklanıyordu. Belki de Yunan, Roma ve İskandinav mitolojilerinde en güçlü tanrının gök tanrısı olması bu yüzdendir (*bak.* ZEUS).

Tüm mitolojilerde öfkeli tanrı öykülerine rastlanır. Denizde kopan korkunç bir fırtına Yunanlılar'ın deniz tanrısı Poseidon'un öfkelendiğini düşünmelerine yol açardı. En önemli tanrılar insanların yiyecek bulmalarına yardım eden tanrılardı. Topraktan iyi ürün alınmış, bol balık tutulmuş, başarılı bir av gerçekleştirilmişse bazı tanrıların kendilerine yardım ettiğine inanırlardı.

Yaradılış Efsaneleri

Dünyanın nasıl oluştuğu, insan soyunun nereden geldiği gibi soruları yanıtlamaya çalışan öykülere yaradılış efsaneleri denir. Bunlar

Mansell Collection



Mitolojiye göre bir kurdun bulup büyüttüğü, Roma'nın kurucusu ikiz kardeşler Romus ve Romulus.

değişik mitolojilerde büyük farklılıklar gösterir. Örneğin İÖ yaklaşık 700'de yazılmış bir Hint efsanesine göre evren ilk önce erkek biçiminde ortaya çıkmış, ama yalnızlık duyduğu için ikiye bölünmüş, bir kadın ve bir erkek olmuş, onların birleşmesinden de insan soyu doğmuştur. Daha sonra bunlar sırayla inek ve öküz, koyun ve koç, kısrak ve at gibi çeşitli hayvanların biçimini alarak ilk hayvan çiftlerinden bütün hayvan türlerinin doğmasını sağlamışlar. Öte yandan Akdeniz'in doğu kıyılarında yaşayan Sümerler (yaklaşık İÖ 3000'de) insanın yaradılışıyla ilgili daha değişik bir söylenceye inanıyorlardı. Su tanrısı Ea, yaşlı su annesi Nammu'ya çamurdan yumrular hazırlayıp bunlardan kadın ve erkek figürleri yapmasını söylemişti. Nammu, tanrıya kul olsunlar diye çeşit çeşit kadın ve erkekler yaptı. Sonra Enki ve Enki'nin karısı olan Yer tanrıçası bir yarışma yaptılar. Her biri, öbürünün yer ve iş bulamayacağı bir sürü insan yarattı. Sonuçta her ikisi de bin bir çeşit çirkin ve sakat insan ortaya çıkardı. Sümerler bazı insanların kusurlu oluşunu böyle açıkladılar.

Kuzey Avrupa'nın soğuk ikliminde yaşayan insanların yeryüzünde var olan ilk şeyin sis olduğunu düşünmeleri doğaldı. Sis 12 ırmaktan akmış ve dünyanın sonsuz boşluğunu buz katmanlarıyla doldurarak donmuştu. Sonra güneyden gelen ılık bir rüzgâr buzları eritti. Yükselen buhar bulutlarından iki yaratık çıktı: Ayaz devi Aurgelmir ile inek Audumla. Audumla buzdan sisi yalayarak beslendi; buzu yaladıkça adama benzeyen bir şekil ortaya çıktı. Bu, ilk tanrı Buri'ydi. Oğlu Bor'un üç oğlu vardı: Odin, Vili ve Ve. Bu üç oğul Ymir'i öldürdü ve onun vücudundan evrende ne varsa hepsini yaratmayı başardı. Kaşlarından, insan soyunun yaşayacağı yer olan Midgard yaratıldı. Sonra Odin bir dişbudak ağacından ilk adamı, bir karaağaçtan da ilk kadını yaptı.

Yunan Efsane ve Mitleri

Yunan mitolojisinde en önemli tanrı Zeus'tur. Dünyayı ve gökleri o yönetirdi. Erkek kardeşi Hades ölülerin dünyası yeraltını, öbür kardeşi Poseidon da denizi yönetiyordu (*bak.* HADES; POSEIDON; ZEUS).

Zeus başlangıçta tanrıların kralı değildi.



British Museum

Bu Yunan kabartmasında yarı insan, yarı at olarak betimlenen mitolojik yaratık Kentaur bir insanı dövüyor.

Yunanlılar onun kendinden önceki bir tanrının, Kronos'un oğlu olduğuna inanırlardı. Zeus babasını devirerek yerine geçmişti. Kronos ve kardeşlerine Titanlar denir. Ama Titanlar bile ilk tanrılar değildi. Kronos da, oğlu gibi, babası gök tanrısı Uranos'u devirerek başa geçmişti. Uranos ve karısı Gaia (yeryüzü tanrıçası) ilk tanrılardı.

Olympos Dağı'nda yaşadıklarına inanıldığından, Zeus ile kardeşlerine ve onların tüm çocuklarına Olympos tanrıları dendi. Zeus, Hera ile evliydi. Oğullarından biri demirciler tanrısı Hephaistos'tu. Dağın altında, büyük bir mağarada yaşardı. Demir ocaklarından çıkan ateş ve dumanın volkanlara neden olduğu düşünülürdü. Zeus'un öbür çocuklarından bazıları, Apollon (güneş tanrısı), Artemis (ay tanrıçası), Athena (savaş ve akıl tanrıçası), Afrodit (güzellik tanrıçası), Ares (savaş tanrısı), Dionysos (şarap tanrısı) ve Hermes (tanrıların habercisi) idi.

İlyada destanında tanrılarla ilgili birçok olay anlatılır (*bak.* İLYADA). Eski Yunanlılar tanrıların insanların tüm davranışlarını yönettiklerine inanırlardı. *İlyada* aynı zamanda bu insanların tanrılarını kendileri gibi sandıklarını da gösterir: Kıskançlık duyarlar, kavga

ederler ve birbirlerinden sır saklarlar. Eski Yunanlılar tanrıların sık sık normal insanlarla ilişki kurduklarına da inanırlardı. Bazı ünlü kahramanların bir tanrı ve bir ölümlüden doğduğu söylenirdi.

Romalılar'ın Efsane ve Mitleri

Başlangıçta Romalılar'ın, Yunanlılar'da olduğu gibi ayrıntıyla düşünülmüş tanrı aileleri ve grupları yoktu. Doğadaki ve evlerin içindeki her şeyde yaşayan kutsal ruhlara inanırlardı. Örneğin tarımın her evresini yöneten ayrı bir kutsal ruh vardı. Biri toprağın sürülmesinden, öbürü ekimden, bir başkası hasattan sorumluydu. Her evdeki ocağı ve sahanlığı bir ruh korurdu.

Romalılar Yunanlılar'la karşılaşıp Yunan tanrılarıyla ilgili ilginç efsaneleri öğrendikten sonra kendi kutsal ruhlarıyla bazı Yunan tanrıları arasında benzerlikler kurdular. Sonunda Romalılar da tanrılarına insan özellikleri verdiler ve Yunan tanrılarıyla ilgili birçok öyküyü kendilerine mal ettiler.

Mısır Mitolojisi

Eski Mısır tarihi boyunca tanrılarla ilgili

Michael Holford



Eski Mısır'ın en önemli tanrıçalarından biri olan İsis ve kucağında oğlu Horus.

inançlar birçok kez değişti. Her köyde ayrı bir yerel tanrıya inanılır, bazen bu tanrılardan birinin adı değiştirilerek başka bir köy ona tapmaya başlardı. Tanrıların görevlerinin değiştiği de olurdu. Mısır tarihi boyunca en ünlü tanrılar Osiris, karısı İsis ve oğulları Horus'tur (*bak.* OSİRİS). Büyük İskender Mısır'ı ele geçirdikten sonra, bu tanrılara Yunanistan'da da tapılmaya başlandı.

Mısırlılar Osiris'in öldükten sonra yeniden dirildiği inancındaydı. Bu nedenle insanların da öldükten sonra dirileceklerine inanırlar, ölüleri için görkemli mezarlar yaparlardı. Büyük piramitler güçlü kralları için yaptıkları mezarlardır. Her mezarın içinde yiyecek, ev eşyası, giysi ve araç-gereç gibi, bir insanın ölümden sonraki yaşamda gereksinim duyacağına inanılan şeyler olurdu. Mezarlara sonradan canlanıp kralların hizmetini görecek ufak insan heykelcikleri koymayı da unutmuyorlardı (*bak.* MISIR PİRAMİTLERİ; MUMYA).

İskandinav ve Alman Efsaneleri

Yaklaşık İS 1. yüzyılda Avrupa'nın kuzeyinde yaşayan Germenler tanrılarına, kutsal saydıkları korularda taparlardı. Bazı ağaçlarda tan-

C. M. Dixon. Museum of National Antiquities. Stockholm



Bu taş oyma, büyük İskandinav tanrısı Odin'i sekiz ayaklı sihirli atını sürerken gösteriyor.

rısal özellik bulunduğuna inanılırdı. Büyük dişbudak ağacı Yggdrasil'in evreni taşıdığı söylenirdi.

İskandinavyalılar birçok tanrıya tapıyorlardı. Ayrıca cinler, ayaz ve ateş devleri gibi tuhaf ve güçlü yaratıklara da inanıyorlardı.

İki çeşit cin vardı: Biri gün ışığında yaşayan neşeli cinler; öbürleri ise derin, karanlık mağaralarda yaşayan ve yalnızca geceleri dışarı çıkan kara cücelerdi. İskandinavyalılar "Norn" denen ve insanların yazgılarını belirleyen tuhaf yaratıklara da inanırlardı.

Tanrıların kralı Odin tek gözlüydü. Öbür gözünü akıl çeşmesinden bir bardak su karşılığında vermişti. İskandinav tanrılarının en büyüğü ve güçlüsü Thor'du. Freyr çok sevilen ilkbahar tanrısıydı. Öbür önemli İskandinav tanrıları Odin'in karısı Frigg ile oğlu Balder'di. Bunlar arasında en tuhafı, durmadan tanrılara sataşan Loki'ydi (*bak.* İSKANDİNAV EFSANELERİ).

Amerika Yerlileri'nin Efsane ve Mitleri

16. yüzyılda İspanyollar Orta ve Güney Amerika'ya vardıkları zaman gelişkin Yerli uygarlıklarıyla karşılaştılar: Meksika'da Aztek ve Mayalar, Kolombiya'da Çipçalar ve Peru'da İnkalar vardı. Aztek ve Maya mitolojilerindeki bir öykü nedeniyle, Yerliler başlangıçta İspanyollar'ı çok dostça karşıladılar. Mayalar'ın Kukulcán, Aztekler'in Quetzalcóatl adını verdikleri tanrının insanlara takvimi, tarım bilgisi ve astronomiyi öğrettiğine inanılırdı. Beyaz bir teni ve sakalı olan bu tanrı, doğuya yaptığı bir yolculuktan sonra ortadan kaybolmuştu. Ne var ki, giderken bir gün insan biçiminde geri döneceğini söylemişti. Aztekler, beyaz tenli ve sakallı İspanyol kâşif Hernán Cortés'i görünce, Quetzalcóatl'ın geri döndüğünü sanarak onu saygıyla karşıladılar.

Öteki önemli Aztek tanrılarından biri Tezcatlipoco, öbürü ise çok uzun boyu ve büyük gücüyle Güneş'i temsil eden genç savaş tanrısı Huitzilopoçtli idi. Onu sağlıklı ve güçlü kılan besin insan kanıydı. Yakalanan düşmanların yürekleri ona sunulurdu (*bak.* AZTEKLER; MAYALAR).

Güneş Peru'da yaşayan İnkalar için de önemliydi. Krallarının Güneş'ten geldiğine ve bu yüzden kutsal olduğuna inanıyorlardı. İnka İmparatorluğu'nun başkenti olan Cuzco aynı zamanda Güneş'in kutsal kentiydi. İnkalar'ın önemli yıldız, gezegen, deniz ve ay tanrıları da vardı (*bak.* İNKALAR).

Aztek, Maya, Çipça ve İnkalar'ın yanı sıra Kuzey ve Güney Amerika Yerlileri dağınık kabileler halinde yaşarlardı. Tek bir büyük uygarlıkları ve gelişmiş mitolojileri yoktu. Genellikle bitki ve hayvanlarda bir çeşit sihirli ya da olağanüstü gücün yaşadığına inanırlardı. Bazı kabileler belirli bir hayvan türüyle özel bir akrabalıkları olduğuna inanır, bu yüzden hiçbir zaman o hayvanı avlamaz ya da etini yemezdi (*bak.* AMERİKA YERLİLERİ).



Michael Holford/British Museum

Aztek tanrısı Tezcatlipoco'nun, insan kafatası üzerine oturtulmuş, peygamberağacı ve firuzeden yapılmış maskı.

Hint Mitolojisi

Dünyadaki tüm mitolojiler içinde belki de en karmaşığı Hint mitolojisidir. Bunun nedenlerinden biri, Hint mitolojisinin çok eskilere dayanmasıdır. Hindular'ın en eski dinsel kitapları olan *Rigveda*'nın 3.000 yıldan daha eski olduğu sanılıyor. Bu eski kitabın bile, efsanelerin ortaya çıkışından çok sonra yazıldığı sanılmaktadır.

Rigveda'yı açıklayan ilk düşünürler, kitabın tanrıları üç gruba ayırdığını söylemişlerdir: Gökyüzünde yaşayanlar; havada ama yeryüzüne yakın yaşayanlar ve yeryüzünde yaşa-

yanlar. Yeryüzünde yaşayan en önemli tanrı, ateş tanrısı Agni'ydi. Fırtına tanrısı İndra havada, Güneş tanrısı Surya gökyüzünde yaşardı. Bir başka tanrı da gökyüzünün kendisi olan Dyaus'tu. Dyaus adı ile Yunan tanrısı Zeus'un adı arasında bir bağlantı vardır; Zeus gibi bu tanrı da tüm tanrıların babasıydı.

Bu ilk tanrılardan en güçlüsü İndra'ydı. Yıldırımlar yağdırarak dağları devirir, dağların içindeki suları tutsak eden canavarı öldürürdü. Eski Hindular, bitkilerin büyümesini sağlayan yağmurları getiren ilk fırtınaları böyle açıklıyorlardı. Adama benzediği düşünülen İndra'nın tersine, Agni resimlerde çoğunlukla ateşe benzetilirdi. Üç bacağı ve yedi ışını vardı. Çok parlaktı, alev rengindeydi ve 1.000 gözüyle her yöne bakabilirdi.

Sonraları Hint tanrılarının en önemlisi olan Vişnu ve Şiva bugün de Hindular'ın baş tanrılarıdır. Vişnu çoğu kez bir kartalın üzerinde uçan, dört kollu bir tanrı olarak gösterilir. Yeryüzünde değişik insan ve hayvan görünümlerinde belirdiğine inanılır.

Vişnu gibi, Şiva da dört kolludur. Bazen tek, bazen üç, bazen de beş kafalı olarak gösterilir. İnsan kafataslarından oluşmuş bir zincir taşır. Şiva'nın dünyanın sonunu getireceği de söylenir; ama aynı zamanda bebekleri dünyaya getiren de odur. Bu ve başka birçok insan benzeri tanrının yanı sıra Hintliler bazı ırmak, kuyu, dağ, taş, ağaç ve hayvanların da tanrı olduğuna inanırlardı.

Uzakdoğu Efsane ve Mitleri

Çin, Kore ve Japon mitolojileri bir bakıma birbirlerine benzerlerse de, birçok farklılıkları da vardır. Eski Çinliler yeryüzünün karısı olan gökyüzünün dünyayı yönettiğine inanıyorlardı. Yeryüzünün yanı sıra, gökyüzünden daha aşağıda yaşayan öbür tanrı ve tanrıçalar da Ay'ı, Güneş'i, Jüpiter gezegenini, bilimi, rüzgârı, ateşi, bulutları ve ırmakları yönetiyorlardı. Ayrıca önemli işler başaran kadın ve erkekler de tanrılaşıyordu.

Gerek Çinliler, gerek Koreliler atalarına taparlardı. Ölülerin yaşayanlara yardım edebileceklerine inanırlardı. Koreliler bundan başka doğaya da taparlardı. Krallığın kurucusu olan Güneş tanrısı Tangun'a dua ederlerdi.

Japonlar da Güneş'in soyundan geldiklerine inanıyorlardı. Yaradılış efsanelerine göre, Dünya başlangıçta doğru düzgün biçimi olmayan bir kütleydi. Sonra, tanrı İzanagi ve tanrıça İzanami'ye sapı değerli taşlarla bezeli uzun bir mızrakla bu biçimsiz kütleyi karıştırma işi verildi. Onlar karıştırdıkça yoğunlaşan kütle bir ada biçimini alarak mızrağın ucundan düştü. İzanagi ile İzanami bu adanın üzerinde evlendiler ve pek çok çocukları oldu. İşte sekiz Japon adası, birçok tanrı, tanrıça ve bir de Güneş tanrıçası Amaterasu, İzanagi ve İzanami'nin çocuklarıdır. Efsaneye göre, Amaterasu'nun çocukları ve çocuklarının çocukları tanrı imparatorlar olduktan sonra, onların çocukları da insan imparatorlar dizisini oluşturdular.

Yakındoğu Efsane ve Mitleri

İnsanların bildiği ilk efsaneler bir olasılıkla Akdeniz'in doğusunda, Fırat ve Dicle ırmaklarının arasındaki bölgede ortaya çıktı. Bu bölgenin adı bilinen ilk krallığı olan Sümerler'in efsaneleri İÖ 3000'den daha eskilere dayanır. Sümerler'in birçok tanrıları vardı. Baş tanrıların her biri belli bir kentin tanrısıydı. Yunanlılar gibi Sümerler de kahramanlarının serüvenleriyle ilgili öyküler anlatırlardı. En büyük Sümer kahramanı Gılgamış'ın yiğitliklerini anlatan destansı bir şiir de vardır (*bak*. GILGAMIŞ DESTANI).

Kelt Efsane ve Mitleri

Avrupa'nın batısında yaşayan Keltler'in Yunanlılar ya da Babilliler gibi birleşik bir uygarlıkları yoktu. Binlerce kilometrekarelik araziye dağılmış kabileler halinde yaşarlardı. Böylece aynı soydan gelmekle birlikte bu kabilelerin birbirinden ayrı tanrı ve inançlarından doğan değişik efsaneleri oldu. Keltler efsanelerini yazıya geçirmediler. Bu insanlarla ilgili bilinen birçok şeyi, onlarla ilişkiye geçen Romalılar yazıya geçirmişlerdir.

Baş tanrıya Galya (Güney Avrupa) Keltleri Cernunnos, İrlanda'daki Keltler ise Dagda dediler. Bu tanrının boynuzları vardı. Bazen içinden tohumların sel gibi aktığı bir çuval taşırdı. Bereket tanrısıydı ve yeraltında yaşadığı söylenirdi. Keltler yeraltında perilerin çok güzel sarayları olduğuna, iyi insanların ruhlarının oraya gittiğine inanırlardı.

İrlanda folkloruna, Keltli atalarının tanrı ve tanrıçalarına ilişkin öykülerin kaynaklık ettiği sanılmaktadır.

Slav Efsane ve Mitleri

Avrupa'nın doğusuna yayılmış birçok ilkel Slav kabilesinin oluşturduğu ortak mitler ve efsaneler vardı. En önemli tanrılar fırtına tanrısı Perun, gök tanrısı Svarog ve Güneş tanrısı Dazbog'du. Slavlar yaşamda iyilikleri tanrıların, kötülükleri ise kara tanrıların, kurt adamların ve vampirlerin getirdiklerine inanırlardı.

Bugünkü Efsane ve Mitler

Günümüzde eski tanrılar çoktan unutulmuş olsa da, ilk insanlarca yaratılmış olan mitoloji birtakım halk gelenek ve efsanelerinde yaşamaktadır. Periler, cinler ve cadılarla ilgili İrlanda ve Gal öyküleri büyük bir olasılıkla büyük, güçlü Kelt tanrılarının anlatıldığı efsanelerden kaynaklanır. Aynı şekilde devler ve cücelerle ilgili Alman ve İskandinav efsaneleri, bir olasılıkla eski İskandinav mitolojisine dayanır.

Arkeologların son yıllarda Anadolu'da yaptıkları kazılarda elde edilen bulgular Anadolu efsanelerini zenginleştirmiş, tarihöncesinden beri süregelen ana tanrıça dininin kaynağına ilişkin yeni bilgiler edinilmiştir. Doğurganlık, toprak, bereket tanrıçası olan ana tanrıça değişik kültürlerde değişik adlarla anılmıştır. Anadolu'daki adı *Kibele*'dir. *Ayrıca bak.* ERGENEKON DESTANI; KIBELE.

EGE ADALARI. Ege Denizi'nde irili ufaklı 2.000'den çok ada vardır. Bazıları çok yakınında oldukları Anadolu Yarımadası'nın bir parçası gibi gözüken bu adaların birkaçı dışında hemen hemen hepsi Yunanistan sınırları içindedir. Türkiye sınırları içindeki başlıca adalar ise, Çanakkale Boğazı açıklarındaki Gökçeada ile Bozcaada'dır. Ege Adalarının toplam yüzölçümü 23.000 km^2'yi bulur.

Adalar, Ege Denizi'nin oluşması sırasında çöken kara kütlesinin su yüzeyinde kalan en yüksek kesimleridir (*bak.* EGE DENİZİ). Önemli bir deprem kuşağı üstünde bulunan bu adalarda zaman zaman yersarsıntıları olur.

Çoğu kıta sahanlıkları üstünde yer alan ve Ege Denizi'ne serpiştirilmiş gibi görünen Ege Adaları coğrafi açıdan kendi aralarında bazı gruplar oluşturur. Bu gruplar ile bunları oluşturan başlıca adalar şunlardır: *Trakya Denizi Grubu*, Taşoz (Thásos), Semadirek (Samothráke) ve Limni (Limnos) adaları; *Doğu Ege Grubu*, Midilli (Lésbos), Sakız (Khíos), İkaria ve Sisam (Sámos) adaları; *Kuzey Sporatlar*, Skópelos ve Skyros adaları; *Kykladlar* (*Siklatlar*), Melos (Milos), Páros, Naksos (Náxos), Santorin (Thera) ve Eğriboz (Évvoia) adaları; *Saronlar*, Salamis, Aiaina, Póros ve Hydra adaları; *Oniki Ada*, Léros, Kalimnos, İstanköy (Kos) ve Rodos adaları; *Girit*. Bu adalardan Eğriboz bir köprüyle Yunanistan'a bağlıdır. Sisam ve İkaria ile birlikte Oniki Ada'ya Güney Sporatlar da denir. Güneyde Reşadiye ve Mora (Peloponnesos) yarımadaları arasında bir yay biçiminde dizilen Rodos, Kerpe (Karpatos), Kasos, Girit, Cerigotto (Andikithira) ve Cerigo (Çuha) adaları Ege Denizi ile Akdeniz arasında sınır oluşturur.

Adalar, Ege Denizi'nde egemen olan Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Kuzeyden güneye doğru esen sürekli rüzgârlar adaların yüksek kesimlerinde doğal bitki örtüsünün gelişmesini önler. Denizden esen rüzgârların taşıdığı tuz parçacıklarından etkilenen bu kesimler bitkilerin yaşayabileceği elverişli bir ortam değildir. Rodos ile kuzeydeki bazı adalarda ormanlara ve ağaç topluluklarına rastlanırsa da Ege Adaları'nın büyük çoğunluğu kayalık ve kıraçtır. Büyük adaların alçak kesimleri maki ve zeytinliklerle kaplıdır. Güneydeki adaların bazı kesimlerinde turunçgiller yetişir.

Ege Adaları'nın en büyüğü olan ve Akdeniz ile Ege Denizi arasında yer alan Girit'in yüzölçümü 8.261 km^2'dir. Ege'deki ilk uygarlıklardan birinin beşiği olduğu bilinen Girit'te ilk yerleşim yerlerinin günümüzden 7-8 bin yıl önce kurulduğu sanılmaktadır (*bak.* GİRİT). Ege Denizi'nin Kykladlar ile Girit arasındaki güney kesimi Girit Denizi adıyla da anılır.

Ege Adaları'nda yaşayan halk geçimini tarım, balıkçılık ve turizmden sağlar. Adalardaki tarıma elverişli alanlarda daha çok tahıl, sebze, üzüm, incir ve zeytin üreticiliği yapılır. Daha çok küçükbaş hayvan yetiştirilen adalarda arıcılık da yaygındır. İşletilmekte olan



Ege Denizi'ndeki 2.000'den çok ada önemli bir deprem kuşağı üstündedir. Bunlar Ege Denizi'nin oluşması sırasında çöken kara parçasının su yüzünde kalan kesimleridir.

linyit, bakır, demir ve mermer yataklarının yanı sıra bazı küçük sanayi kuruluşları da vardır. Önemli ekonomik etkinliklerden biri de balıkçılıktır. Ege Adaları birbirlerine ve Yunanistan'a, Gökçeada ve Bozcaada ise Türkiye'ye düzenli gemi seferleri ile bağlanmıştır. Bazılarına uçak seferleri de yapılmaktadır.

Adalarda yaşayan halk, gereksinmesi olan birçok tüketim maddesini dışarıdan getirmek zorundadır. Bu güçlükler yüzünden eskiden halkın bir bölümü Yunanistan'a göç etmişti. Ama turizm gelirlerinin yüksek olması ve ulaşım olanaklarının artması sonucu adalarda yaşayan halk bu gereksinmeleri karşılama konusunda günümüzde pek zorluk çekmemektedir.

Parlak güneşli ve uzun süren sıcak yaz mevsimiyle, plajları, birçok tarihsel kalıntısı ve gelişmiş ulaşım olanaklarıyla Ege Adaları, özellikle güneş özlemi duyan Kuzey Avrupa ülkelerinden her yıl çok sayıda insanı kendine çeker. Turizme elverişli adalarda otel, pansiyon, lokanta ve eğlence yerlerinden oluşan çok sayıda dinlenme ve hizmet tesisleri kurulmuştur. Buna bağlı olarak ülkemizin Ege Denizi kıyıları ile Ege Adaları arasında turist gidiş gelişi artmakta ve turistik amaçlı deniz taşımacılığı da gelişmektedir.

Günümüzde Ege Adaları'nın nüfusu 1 milyonu aşkındır.

EGE BÖLGESİ, Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden biridir. Anadolu'nun batı kesiminde yer alır.

Doğuda Emir Dağı'ndan batıda Çeşme'ye, kuzeyde Uludağ'ın güney eteklerinden, güneyde Marmaris'e kadar uzanan toprakları içine alır. Kuzeyde Marmara, doğuda İç Anadolu, güneydoğu ve güneyde Akdeniz bölgeleriyle çevrilen Ege Bölgesi'nin batısında Ege Denizi bulunur. Bu sınırlar içinde yüzölçümü 85.000 km^2'yi bulan bölge, Türkiye topraklarının yaklaşık olarak yüzde 11'ini kaplar.

Aydın ve Uşak illerinin tüm toprakları Ege Bölgesi'nin sınırları içindedir. İzmir, Manisa ve Kütahya illerinin bazı küçük bölümleri Marmara Bölgesi'nde kalır. Merkezleri Ege Bölgesi'nde yer alan illerden Afyonkarahisar'ın bazı kesimleri İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerine, Denizli ve Muğla illerinin bazı bölümleri de Akdeniz Bölgesi'ne taşar. Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Bilecik ve Eskişehir illerinin bazı bölümleri de Ege Bölgesi sınırları içinde kalır.

Nüfus yoğunluğu yüksek olan Ege Bölgesi'nde 1985'te yapılan nüfus sayımı sonuçlarına göre 6,6 milyon kişi yaşamaktaydı. Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde 13'ünü oluşturan bölge halkının yüzde 51'i 10 binden çok



nüfuslu yerleşim yerlerinde yaşar. Bu kentlerden İzmir'in nüfusu 1 milyondan çok, Denizli, Manisa ve Kütahya'nın nüfusları ise 100-200 bin arasındadır.

Doğal Yapı

Üstünde bazı dağların yükseldiği ve yer yer 1.000 metreyi aşan yaylalardan oluşan İçbatı Anadolu Bölümü İç Anadolu Bölgesi'ni, toprakları genellikle alçak olan Ege Bölümü'nden ayırır. Böylece bir eşik oluşturan İçbatı Anadolu'daki 2.000 metreyi aşan dağlar yaylalar üstünde yer aldığından pek yüksek görünmez. Bu bölümün kuzeydoğusunda, bölge sınırları dışında Uludağ'a kadar uzanan Emir, Türkmen ve Domaniç dağları bir dizi oluşturur. İçbatı Anadolu'nun orta kesiminde, başka bir dizi oluşturan Kumalar, Murat, Şaphane, Eğrigöz ve Akdağ dağları uzanır. Bu iki dizi, Afyonkarahisar ile Orhaneli arasındaki çukur alanla birbirinden ayrılır. Bu bölümün batısında da Gördes-Uşak Yaylası yer alır.

Güneyde bölgenin iki bölümünü birbirinden ayıran sınır Honaz Dağı'ndan başlar. Akdeniz Bölgesi sınırında yer alan Honaz Dağı'nın 2.528 metreye ulaşan doruğu Ege Bölgesi'nin en yüksek noktasıdır.

Asıl Ege Bölümü'nün doğal yapısını, doğu-batı doğrultusunda birer oluk biçiminde uzanan çukur alanlar ile bu alanları birbirinden ayıran dağ sıraları belirler. Eski jeolojik çağlarda yerkabuğunun kırılarak çökmesi sonucunda bu çukur alanlar ortaya çıkmış, öteki kesimler yüksekte kalarak dağ dizilerini oluşturmuştur. Sonraki jeolojik çağlarda deniz tarafından doldurularak koy ve körfeze dönüşen çukurluklar içinde akan ırmaklar, bu girintilerin bazılarına taşıdıkları alüvyonları yığmıştır. Asıl Ege Bölümü'ndeki ovalık çukur alanların başlıcaları kuzeyden güneye doğru şöyle sıralanır: Edremit, Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes ovaları. Bu ovalar sırasıyla Madra-Kozak Kütlesi, Yunt Dağı, Bozdağlar ve Aydın Dağları ile birbirinden ayrılır. En güneydeki çukur alan ise Gökova'dır.

Ege Bölgesi'nin doğusundaki bir kesimin suları İç Anadolu Bölgesi'ndeki Eber ve Akşehir göllerine, kuzeydoğudaki toprakların suları da Porsuk Çayı ve Sakarya Irmağı aracılığıyla Karadeniz'e gider. Bölgenin kuzey kesiminden kaynaklanan suları da Marmara Denizi'ne dökülen Kirmastı (Kemalpaşa) Suyu ve Susurluk Çayı'nın başlangıç kolları toplar. Ege Bölgesi'nden doğan akarsuların çoğu Bakırçay ile Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes ırmakları aracılığıyla Ege Denizi'ne ulaşır. Bu akarsuların yığdığı alüvyonlarla oluşan ovaların verimli toprakları bölgenin tarım alanlarını oluşturur.

Ege Bölgesi'ndeki başlıca doğal göller Bafa ve Marmara gölleri, yapay göller ise Demirköprü ve Kemer baraj gölleridir.

Çok sayıdaki girinti ve çıkıntılarıyla danteli andıran Ege kıyıları, kuzeyde Baba Burnu'ndan, güneyde Marmaris'in doğusunda yer alan Karaağaç Koyu'na kadar uzanır. Bu kıyıdaki başlıca girintiler Edremit, Çandarlı, İzmir, Kuşadası, Güllük ve Gökova körfezleridir. Bu kıyıların açığında yer alan ve Türkiye sınırları içinde kalan en büyük adalar ise Alibey (Cunda) Adası, Uzunada ve Karaada'dır.

İklim ve Bitki Örtüsü

Asıl Ege Bölümü Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Bu bölümde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise ılık ve yağışlı geçer. Buna karşılık İçbatı Anadolu Bölümü'nde, İç Anadolu Bölgesi'ndekini andıran kara iklimi görülür. Bu kesimde yazlar kurak ve kıyıya göre ılık, kışlar ise oldukça soğuk ve kar yağışlıdır. Asıl Ege Bölümü'nden daha az yağış alan bu kesimde en yağışlı mevsim ilkbahardır.

İki bölüm, doğal bitki örtüsü açısından da bazı farklılıklar gösterir. Kıyı düzlüklerinde makiler ve zeytinliklerden oluşan bitki örtüsü iç kesimlerdeki yüksek düzlüklerde yerini bozkır (step) görünümü yaratan çalılara ve otsu bitkilere bırakır. Asıl Ege Bölümü'nde kıyıdan başlayan kızıl çamlar, bazı yörelerde zeytinliklerden sonra meşelerle karışık ormanlar vardır. Daha yükseklerde kara çam ormanları yer alır. Kozak Dağı'nın yamaçları fıstık çamlarıyla kaplıdır. İçbatı Anadolu'nun yüksek kesimlerinde daha çok kara çam ormanlarına rastlanır.

Bölgenin güney kesimindeki kıyı şeridinde

turunçgillerden oluşan bahçeler geniş yer tutar. Türkiye'de yalnızca Akdeniz ve Ege bölgelerinin komşu olduğu kıyı kesiminde bulunan günlük ağaçlarına Marmaris kıyılarında da rastlanır.

Ekonomi

Ege Bölgesi, Türkiye'de tarım, sanayi, ticaret ve turizm alanında en gelişmiş bölgelerden biridir. Ülkemizin dışarıya sattığı başlıca tarımsal ürünlerden bazılarının önemli bir bölümü Ege Bölgesi'nde yetiştirilir.

İçbatı Anadolu Bölümü'nde daha çok tahıl ve şekerpancarı üretilir, hayvancılık yapılır. Asıl Ege Bölümü'nde yetiştirilen başlıca ürünler pamuk, tütün, çekirdeksiz üzüm, incir, zeytin, turunçgiller ile çeşitli sebzelerdir. Türkiye'deki zeytin ağaçlarının yarısına yakını bu bölgededir. Kuru üzüm ile incir Ege Bölgesi'nin tanıtıcı ürünlerinin başında gelir. Otlakların bir bölümünün tarım alanına çevrilmesinden sonra gerileyen hayvancılığın en önemli dalları arıcılık ve tavukçuluktur. Bir zamanlar önemli bir gelir kaynağı olan süngerciliğin yapıldığı Ege Denizi'nde avlanan balıkların bir bölümü yurtdışına satılır.

Eskiden dokuma, halı, iplik, zeytinyağı ve besin maddeleri gibi yalnızca tarım ürünlerinin işlenmesine dayalı olan bölge sanayisi son yıllarda büyük gelişme göstermiş, bu alanda Marmara Bölgesi'nden sonra ikinci sıraya yükselmiştir. Bölgede tarımsal ürünleri işleyen pek çok fabrikanın yanı sıra şeker, yapay yem ve gübre, çimento fabrikaları, elektronik, kimya, makine ve yedek parça dallarında üretim yapan bazı sanayi kuruluşları vardır. Aliağa'daki petrol rafinerisi ülkemizin ve bölgenin en önemli kuruluşlarındandır.

Yeraltı kaynakları bakımından zengin olan Ege Bölgesi'nde altın, uranyum, linyit, zımpara taşı ve mermer yatakları işletilmektedir. İzmir yakınlarında Türkiye'nin başlıca tuz üretim alanlarından biri olan Çamaltı Tuzlası vardır. Çıkarılan linyitlerin bir bölümü Soma, Tunçbilek ve Yatağan'daki termik santrallarda kullanılmaktadır. Adıgüzel, Demirköprü ve Kemer barajlarında kurulan hidroelektrik santrallarında da elektrik enerjisi üretilmektedir.

Doğal güzellikleri ve çeşitli uygarlıklardan kalma anıt ve yapılarla dolu tarihsel kentleriyle Ege Bölgesi turizm açısından ilgi çeken bir yöredir. Kıyı kesiminde kışların kısa, yazların da sıcak ve uzun geçtiği bölgedeki başlıca tarihsel kentler Assos, Bergama, Sart, Efes, Milet, Bodrum ve Pamukkale'dir. Bölgede doğal bitki örtüsü ve hayvan toplulukları için koruma alanları ayrılmıştır. Ayrıca kamp kurma ve piknik yapma olanakları sağlanan birçok orman içi dinlenme yeri de vardır. Manisa'nın güneyindeki Spil Dağı'nda yaklaşık 5.000 hektar, Kuşadası'nın güneyindeki Dilek Yarımadası'nda da yaklaşık 11.000 hektar alanda ulusal parklar kurulmuştur.

Turizm bakımından büyük önem taşıyan Ege kıyılarında çeşitli tatil köyleri ve siteleri; yazlık konut, otel, motel ve pansiyonlar yapılmıştır. Bölgenin başlıca turizm merkezleri Akçay, Ayvalık, Foça, İzmir, Çeşme, Kuşadası, Bodrum, Datça ve Marmaris'tir. Kuşadası, Bodrum ve Marmaris'teki yat limanları yat turizmi açısından büyük önem taşır.

Türkiye'nin en büyük limanlarından biri İzmir'dedir. Ayrıca Dikili, Çeşme, Kuşadası, Bodrum ile Marmaris'teki liman ve iskeleler turizm açısından önem taşır. Bölgenin en büyük havaalanı İzmir'deki Menderes Havaalanı'dır.

EGE DENİZİ, Türkiye ile Yunanistan arasında yer alır. 660 kilometreyi bulan uzunluğu ve kuzeyde 270 km, güneyde de 400 km kadar olan genişliğiyle Akdeniz'in (*bak.* AKDENİZ) Anadolu ve Balkan yarımadaları arasına sokulan bir bölümüdür. Akdeniz'den içbükey bir yay biçimindeki adalar dizisiyle ayrılan Ege Denizi, kuzeyde Çanakkale Boğazı'yla Marmara Denizi'ne bağlanır. Ege Denizi'nin bu sınırlar içindeki yüzölçümü yaklaşık 214.000 km²'dir. Adının mitolojide sözü geçen Attika Kralı Aigeus'tan kaynaklandığı sanılmaktadır. Çok sayıda ada bulunması nedeniyle Ege Denizi'ne eskiden Adalar Denizi denirdi.

Ege Denizi'nin derin kesimi, kuzeyde Saros Körfezi'nden güneyde Girit Adası'nın kuzeyine kadar "S" harfini andıran bir biçimde uzanır. Bu derin kesimin iki yanında, karaların kıyıdan 200 metre derinliğe kadar uzanan

bölümünde, deniz tabanını oluşturan kıta sahanlıkları vardır. Bu denizdeki yüzlerce ada, yıllardır Türkiye ile Yunanistan arasında tartışmaya konu olan kıta sahanlıkları üstünde yer alır. Ortalama derinliği 350 metre olan Ege Denizi'nin en derin yeri Kerpe Adası'nın kuzeyindeki 2.591 metrelik çukurdur.

Ege Denizi'nin bulunduğu yerde eski jeolojik çağlarda bir kara parçası vardı. Yaklaşık 2,5 milyon yıl önce başlayan içinde yaşadığımız son jeolojik dönemin başlarında yerkabuğundaki bazı gerilmeler sonucunda bu kara parçası, üstündeki kırıklar boyunca parçalandı ve çöktü. Akdeniz'in bu çöken alanı kaplamasıyla Ege Denizi ile Çanakkale ve İstanbul boğazları oluştu; Akdeniz'in Karadeniz'le bağlantısı kurulmuş oldu. Çeşitli koy, körfez ve yarımadanın bulunduğu kıyılarının danteli andırması, pek çok ada bulunması ve deniz dibinin çok engebeli olması bu jeolojik evrimden kaynaklanır.

Ege Denizi kıyısındaki körfezlerden bazılarının sonunda deniz ulaşımı açısından önem taşıyan birçok doğal liman vardır. Bu limanlarda Ege'nin başlıca yerleşme yerleri kurulmuştur. Bunlardan en önemlileri İzmir, Selanik ve Pire kentleridir.

Su düzeyi Marmara ve Ege denizlerine göre daha yüksek olan Karadeniz'in az tuzlu ve oldukça serin suları, İstanbul ve Çanakkale boğazlarından dökülürcesine akarak Ege Denizi'ne geçer. Karadeniz ve Marmara'dan gelen bu yüzey suları, Ege Denizi'nde hızı saatte 2 kilometreyi aşan bir üst akıntı oluşturur. Bu üst akıntı Yunanistan kıyılarını izleyerek güneyde Akdeniz'e ulaşır. Tuzluluk oranı genellikle binde 38 kadar olan Ege Denizi'nin batı kesimindeki suların daha az tuzlu olmasının nedeni budur (*bak.* KARADENİZ). Buna karşılık üst akıntıdan fazla etkilenmeyen Anadolu'nun batı kıyısındaki sular, Yunanistan kıyısına göre daha tuzludur. Akdeniz'in yoğun ve tuzlu suları ise bir alt akıntıyla Anadolu'nun batı kıyılarını izleyip, Çanakkale Boğazı, Marmara Denizi ve İstanbul Boğazı'ndan geçerek Karadeniz'e ulaşır. Ege Denizi gelgit olayından fazlaca etkilenmez. Sularının sıcaklığı da tuzluluğu gibi güneyden kuzeye gidildikçe azalır.



Kuzey kesimi zaman zaman Balkanlar'dan gelen soğuk hava akımlarının etkisinde kalan Ege Denizi'nde Akdeniz iklimi görülür. Ege Denizi en çok kışın yağış alır. Deniz üzerinde oluşan ve yazın sıcaktan kavrulan Anadolu kıyılarına öğleden sonra eserek serinlik getiren rüzgârlara imbat denir. Fazla fırtınalı olmayan Ege Denizi deniz ulaşımına çok elverişlidir.

Ege Denizi uzun süren yazları ve yumuşak iklimi, sualtı ve yeraltı kaynaklarıyla çeşitli ekonomik olanaklar sunar. Bunların başında turizm gelir. Ege kıyılarında yetişen zeytin, pamuk, tütün, incir ve turunçgiller, Ege Denizi'ne kıyısı olan Türkiye ve Yunanistan'a önemli ölçüde kazanç sağlayan tarımsal ürünlerdir.

Ege Denizi'nin güney kesiminde balıkların yaşamasını sağlayacak gerekli besinler yeterince bulunmadığı için balıkçılık yönünden verimsiz denizlerden biridir. Buna karşılık Çanakkale Boğazı'nın üst akıntısıyla gelen oksijen ve besin yönünden zengin sular Ege Denizi'nin kuzey bölümünde balıkların yaşaması için elverişli bir ortam yaratır. Akarsu ağızlarında da buna benzer ortamlar oluştuğu için buralar göçmen balıklar için birer toplanma yeri durumundadır. Bu nedenle Ege Denizi'nin orta ve kuzey bölümleri balıkçılık açısından önemli sulardır.

Kıta sahanlığı tabanı ile bu tabanın altında yapılan çeşitli araştırmalarda, petrol yatakları ile çeşitli madenlerin varlığı saptanmıştır. Bu zenginliklerden nasıl yararlanılacağı, Ege Sorunu kapsamındaki konular arasında yer almaktadır (*bak.* EGE SORUNU).

Sunduğu eşsiz doğal güzelliklerle çeşitli olanaklar ve zengin tarihsel değerlerine karşın, Ege Denizi hızla kirlenmektedir. Bazı koy ve körfezlerde doğal yaşamın dengesini bozacak düzeye varan kirlilik, Ege Denizi'nin karşı karşıya olduğu en önemli tehlikedir.

EGE SORUNU. Ege Denizi ve Ege Adaları konusunda Türkiye ile Yunanistan arasında birtakım anlaşmazlıklar vardır. Ege Adaları'nın silahlandırılması ya da askeri durumu; Ege Denizi'yle ilgili kıta sahanlığı, karasuları, hava sahası gibi konulardan kaynaklanan bu anlaşmazlıklara genel olarak Ege Sorunu denir.

Türkiye ile Yunanistan arasındaki, Ege Denizi ve adaları ile ilgili anlaşmazlık I. Dünya Savaşı öncesinden beri süregelir. 1911-12 Trablusgarp Savaşı'nda Osmanlılar'ı yenen İtalya, I. Dünya Savaşı'ndan sonra Oniki Ada'yı kendi topraklarına katmıştı (*bak.* EGE ADALARI). Türkiye Lozan Barış Antlaşması ile İtalya'nın adalar üzerindeki egemenliğini tanıdı.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra İngiliz egemenliğine giren adalar, 1948'de Yunanistan'a bırakıldı. Bu kez Yunanistan ile Türkiye arasında adalar ile ilgili sorunlar doğmaya başladı. Ayrıca buna kıta sahanlığı, karasuları ve Ege Denizi tabanında bazı madenlerin ve petrol bulunması olasılığının yol açtığı sorunlar da eklendi. Kıbrıs'ın durumu da bu sorunları alevlendiren önemli bir etken oldu.

Türkiye ile Yunanistan arasındaki anlaşmazlıkların başında gelen kıta sahanlığı sorunu, 1958'de yapılan Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Konferansı'nda ele alındı. Kıta sahanlığı konusu, aynı denizde kıyıları olan ülkelerin o denizdeki haklarıyla ilgilidir. Konferans adaların da kıta sahanlığı konusunda anakaralar (Türkiye ve Yunanistan) gibi aynı haklara sahip olması gerektiği görüşünü benimsedi. Türkiye sözleşmeyi imzalamadı. Bu sözleşmeyi 1972'de kabul eden Yunanistan sorunu, aynı denizde sınırları olan Türkiye ile anlaşarak çözme yolunu tutmayıp Ege Denizi'nde kendi sahası olarak gördüğü bölgede yabancı şirketlere petrol arama izni vermeye başladı. Yunanistan'ın bu tek yanlı sınır saptaması Yunan anakarası ile Türk anakarası arasındaki eşit uzaklık ilkesini bir yana itiyor, yalnızca Oniki Ada ile Türkiye arasındaki uzaklığı ölçü alıyordu. Sonuçta Ege Denizi kıta sahanlığının tamamı Yunanistan'ın oluyordu.

Yunanistan'ın tutumu karşısında Türkiye, Ege Denizi'nin en derin noktalarından geçen bir hatta göre kıta sahanlığını belirledi. Ekim 1973'ten sonra da kendi kararlaştırdığı sınırlar içinde kalan alanda petrol arama izinleri vermeye başladı. Bunun üzerine iki ülke arasında süregelen sorun alevlendi. İkili görüşmeler sonucu 11 Kasım 1976'da imzalanan Bern Bildirisi ile anlaşmazlık konusu olan yerlerde arama yapılmaması kararı alındı. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi ve Uluslararası Adalet Divanı da kıta sahanlığı sorununun iki ülke arasında görüşmeler yoluyla çözümlenmesi kararına vardı. Bern Bildirisi'nden sonra ikili görüşmeler kesildi ve Yunanistan Bern Bildirisi'ni tanımadığını açıkladı. Yunanistan Türkiye'nin Ege Denizi'nde kıta sahanlığı olmadığını, petrol arama hakkının tümüyle kendisinde olduğunu savunuyordu. Bu anlayışla Mart 1987'de yabancı şirketlere yeniden petrol arama izni verdi. 25 Mart 1987'de Türkiye de, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'na Semadirek, Limni, Midilli ve Sakız adaları çevresinde petrol arama hakkını tanıdı. Bu durum bir çatışmaya yol açabilecek kadar ortamı gerginleştirdiyse de iki ülke yöneticilerinin ılımlı davranışları ülkeler arasındaki ilişkileri yumuşattı.

Ege Sorunu'nun bir başka parçası da FIR hattı anlaşmazlığıdır. FIR hattı, uluslararası uçuş güvenliğini sağlamak için belirlenen hava hattıdır. Bu anlaşmazlık Yunanistan'ın kendi FIR hava sahasını ulusal hava sahası olarak görmesinden doğdu. Bu anlayış içindeki Yunanistan, ulusal hava sahası ilan ettiği uluslararası hava sahasına girecek olan askeri uçakların izin istemelerini zorunlu kılıyordu. Yunanistan'ın tutumu iki komşu ülke arasında bir başka sorunun doğmasına yol açıyordu. Yunanistan geçmişte (1931) hava sahasını 3 milden 10 mile çıkarmıştı. O günlerde Türkiye bu olayın üzerinde durmamıştı. Ama Türkiye, Kıbrıs Barış Harekâtı'nı izleyen gelişmelerden sonra Yunanistan karasuları ve hava sahasının 6 mille sınırlı olduğu konusun-

da kararlı davranınca FIR hattı sorunu öncelik kazandı. Bu sorun daha sonra çözüme kavuştuysa da 10 millik hava sahası sorunu çözüme kavuşamadı.

Türkiye ile Yunanistan arasındaki bir başka sorun da Yunanistan'ın Ege Adaları'nı askeri bölge durumuna getirip silahlandırmasıdır. Lozan Barış Antlaşması'na (1923) göre bu adalar silahlandırılamazken, Yunanistan Montrö (Montreux) Sözleşmesi gereğince (1936) Lozan Barış Antlaşması'nın adalarla ilgili kararlarının değiştiğini savunmakta ve uygun gördüğü adaları da silahlandırmaktan geri kalmamaktadır. Yunanistan'ın bu uygulaması iki ülke arasında Ege Adaları ya da kısaca Adalar Sorunu'nun gündemde kalmasına yol açmaktadır.

EGZİSTANSİYALİZM *bak.* VAROLUŞÇULUK.

EĞİTİM, dar tanımıyla yeni kuşakların gerekli bilgi, beceri, deney ve değerleri elde etmeleri ve kişiliklerini geliştirebilmeleri amacıyla sürdürülen etkinliktir. Geniş tanımıyla eğitim, okulöncesinde aile ve çevrede başlar (*bak.* BEBEK, ÇOCUKLUK ÇAĞI), okul sırasında ve yaşamın tüm evrelerinde sürer. Çağlar boyunca kültürel, toplumsal ve ekonomik gelişmenin gerektirdiği insanların yetiştirilmesi için eğitim gerekli olmuştur. İlk insan topluluklarında çocukların topluluğun becerilerini, geleneklerini ve inançlarını benimsemesi, yetişkinlerin avlanma, ekip biçme, yemek pişirme gibi eylemlerine katılma yoluyla oldu. Başlangıçta, bütün toplumsal çevre ve etkinlikler eğitici işlev görürken, yetişkinlerin tümü de öğretmen konumundaydı.

Toplumlar karmaşıklaştıkça yeni kuşaklara aktarılacak bilgi birikimi de arttı. Bu gelişmelerin sonunda eğitimin okul adı verilen kurumlarda, uzman kişilerin aracılığıyla yürütülmesi gerekli oldu. Eğitim ve eğitim kurumları toplumsal gelişmenin önemli bir parçası durumuna geldi.

Eski Uygarlıklarda Eğitim

Mezopotamya uygarlığında eğitim alanında etkin olan rahipler bilgili ve aydın kişilerdi. Çocuklara ilk aşaması okuma, yazma ve din bilgisi olan, daha ileri yaşlarda ise hukuk, tıp ve astrolojinin öğretildiği bir eğitim verilirdi. Okullara toplumun alt sınıflarından kişilerin çocukları gidemezdi. Okula gidebilen çocuklar yazıcı, kütüphaneci ve öğretmen olmak üzere yetiştirilirdi. Ayrıca rahip yetiştirmek için tapmak sayısı kadar çok sayıda okul bulunuyordu.

Eski Mısır'da ise devlet görevlilerinin ve rahiplerin denetiminde iki tür okul vardı. Beş yaşında okula alınan erkek çocuklar önce okuma yazma öğrenir; 13-14 yaşına gelince ileride çalışacakları yerlerde pratik eğitim görür; rahipliğe ayrılanlar ise 17 yaşından sonra özel okullara giderlerdi. Bu okullarda ezbere dayalı bir eğitim, sıkı bir disiplin ve dayak vardı. Arkeologların Mısır'da bulduğu kil bir tablette "Beni dövdün, bilgi kafama girdi" yazılmıştı. Okullarda tıp, matematik ve geometri gibi bilim dallarında eğitim verilirdi. Mimarlık, mühendislik ve heykeltıraşlık ise okul dışında, ustalardan öğrenilirdi.

Bugün Çin'de geçerli harflerin çoğu bundan 3.000 yıl önce bulunmuştu. Daha önce söz edilen uygarlıklardan farklı olarak Çin'de ahlaksal duyarlık aşılayan, kişinin başkalarına ve devlete karşı görevlerini öğreten bir eğitim anlayışı vardı. Uygarlığın başlangıcında bile uyumlu insan ilişkilerine, müziğe ve dinsel törenlere verilen önem eğitimde de kendini gösteriyordu.

Amerika'da Kolomb öncesi uygarlıklara ilişkin arkeolojik bulgular pek ipucu vermiyorsa da Mayalar'ın ve İnkalar'ın çok gelişkin takvimler kullanmış olmaları astronomi ve matematikte çok ileri gittiklerini gösterir. Aztekler'in yapmış oldukları görkemli tapınaklar ve Mayalar'ın karmaşık yapı sistemi de iyi bir eğitimin kanıtlarıdır. Bu uygarlıklarda eğitimin amacı meslek bilgisi vermek ve kişiliğin gelişmesine yardımcı olmaktı.

En eski uygarlıklardan birinin beşiği olan Hindistan'da birbirinden katı kurallarla ayrılan sınıflar vardı (*bak.* KAST). Bu sınıflardan din adamı Brahmanlar toplumda saygın bir konuma sahipti; çünkü din ahlakı, felsefeyi, hukuku ve yönetimi kapsayıcı bir nitelikteydi. Eğitim de bu nedenle dinden kaynaklanıyordu. Çocuklar yedi yaşma kadar evde, yediden 16'ya kadar okulda, 16'dan sonra da, ünlü düşünürlerin ve öğretmenlerin ders verdiği

kurumlarda okurlardı. Öğretim kızlara yasaklanmamıştı, ama kız çocuklar genellikle evde eğitilirdi. Çocukların eğitileceği konular içinde bulundukları kasta göre değişirdi. Ne var ki, hangi kasttan olursa olsun öğrencinin sade bir yaşam sürmesi, sert bir yatakta yatması, süsten kaçınması beklenirdi. Hindistan'da Budacılık'la birlikte eğitimde sınıflar arası ayrım kalktı. Manastırlar başlıca eğitim merkezleri durumuna geldi.

Yahudiler'de eğitim aile içinde, annenin çocuklara temel bilgileri öğretmesiyle başlardı. Baba ise oğullarını toplumun törelerine uygun biçimde eğitir, onlara din eğitimi verir ve el becerileri öğretirdi. Amacı din bilgisi vermek olan okullarda *Tevrat* öğretilir, okuma, yazma ve matematik dersleri verilirdi. Eğitimin dine dayalı olması İS 70'te Kudüs'teki tapınak yıkıldıktan ve Yahudiler dağıldıktan sonra da ulusal birliğin korunmasına yardımcı oldu.

Eski Yunan'da eğitim jimnastik ve müzik yoluyla insanın çok yönlü gelişimini amaç edinmişti. Sparta'da çocuklar yedi yaşına kadar ailenin yanında kalır, yedi yaşından sonra da devlete ait eğitim kurumlarına gönderilirlerdi. Bu kurumlarda 30 yaşına kadar okuma, yazma ve matematiğin yanı sıra, savaş ve devlet yönetimi üzerine de eğitim görürlerdi. Atina'da eğitim, Sparta'nın tersine bir devlet işi olarak değil, özel kişilerin işi olarak özgür bırakılmıştı. Bu kişilerin açtığı okullarda müzik, jimnastik dersleriyle birlikte edebiyat, dilbilgisi, matematik ve felsefe gibi dersler de okutuluyordu. Bir okullar kenti olan Atina'da eğitim iki yıllık askerlik dönemi ile sona ererdi. Yunanlı filozof Platon, *Cumhuriyet* adlı kitabında devletin görevlerinden biri olmasını öngördüğü eğitimde



Mansell Collection

Bir Eski Yunan vazosunun üstündeki desenlerde o dönemin müzik öğretimi gösteriliyor.

erdem ve bilgeliğin öneminden söz eder. Platon ile birlikte öbür Yunan filozoflarının düşünceleri birçok batı ülkesinin eğitimi üzerinde etkili olmuştur.

Eskiçağın ikinci önemli merkezi olan Roma'da eğitim, Eski Yunan'daki gibi kuramsal olmayıp yaşamın gereklerine yanıt verecek biçimde düzenlenmişti. Roma'da eğitimin amacı iyi yurttaş yetiştirmekti. Bu görevi aile kurumu yüklenmişti. Kız çocuklar evde annelerinin yanında ev işlerini öğrenir, erkek çocuklar önce babalarıyla birlikte çalışır, daha sonra da bir ustanın yanında meslek öğrenirlerdi.

Öğrencileri sınıflara ayırma yöntemi ilk kez Roma'da uygulanmış, daha sonra da tüm im-

Mansell Collection



Bir Eski Roma okulunu gösteren, İS 2. yüzyıldan kalma kabartmalar.

paratorluğa yayılmıştı. Bu okullarda okuma, yazma, edebiyat, konuşma sanatı ve Latince öğretilmekteydi.

Bizans İmparatorluğu'nda yalnızca varlıklı kesimlerin çocuklarının okula gitme olanağı vardı. Okullarda Homeros'un yapıtları okutulur, matematik, dilbilgisi ve din dersleri verilirdi. Manastırlar ise başlı başına dinsel eğitime ağırlık veriyordu. Konstantinopolis (bugün İstanbul), İskenderiye ve Antakya'da üniversiteler vardı. Bu üniversitelerde beşeri bilimler, Yunan klasikleri, konuşma sanatı, dilbilgisi, felsefe, geometri, astronomi, mantık ve şiir yazma dersleri verilirdi.

İslam dünyasında Abbasi yönetimi sırasında bilim ve eğitimin en parlak dönemi yaşandı. Platon, Aristo, Hipokrat gibi bilim adamı ve düşünürlerin yapıtları Arapça'ya çevrildi. Dinsel eğitimin yanı sıra, teknik gelişmelerin hızlanmasına yol açan eğitim sürecinde sulamanın, mimarlığın, dokumacılığın, kâğıt üretiminin ve bakırcılığın geliştirilmesine önem verildi. Ortaçağda Bağdat, Kurtuba, Sevilla üniversiteleri ünlü araştırma merkezleri konumundaydı. Bu öğrenim kurumlarında cebir, trigonometri, kimya, fizik, astronomi, tıp, mantık, coğrafya, siyaset, hukuk ve din gibi konularda eğitim yapılıyordu. Ne var ki, yaklaşık 350 yıllık bu yaratıcı dönem 11. yüzyılda sona erdi.

Ortaçağ Avrupa'sı

Ortaçağda 768-814 arasında Avrupa'nın büyük bir bölümüne egemen olan İmparator Şarlman tarih, felsefe, fen gibi konularda eğitimin yaygınlaştırılmasına çalıştıysa da bu çağda eğitimin temel öğesi din adamı yetiştiren manastırlardı. Bu manastırlarda okuma, yazma ve aritmetik gibi temel bilgilerle birlikte Latince dualar, dinsel metinler ve ilahiler öğretilirdi. Böylece Eski Yunan'dan başlayarak insanı çok yönlü olarak yetiştirmeyi amaç edinmiş eğitimin yerini, insanı tek boyutlu yetiştirmeyi amaç edinen dinsel bir eğitim aldı.

12. ve 13. yüzyıllara gelindiğinde bazı kentlerde ilk üniversitelerin çekirdeği olan ve bilimsel tartışmaya ağırlık veren kuruluşlar ortaya çıktı. Bunlar arasında İtalya'da Bologna, Fransa'da Paris, İngiltere'de Oxford ve Cambridge sayılabilir. O dönemde bu üniversiteler kadınlara kapalıydı.

Rönesans ve Reform

Avrupa'da 14. yüzyılın ikinci yarısında başlayan Rönesans (*bak.* RÖNESANS) insanı temel alan görüşün yeniden önem kazanmaya başladığı bir dönemdir. Eğitimin amacı her yönüyle gelişmiş insanın yetiştirilmesiydi. Bu dönemdeki Hümanizm Akımı da eğitimin merkezine, Tanrı'ya da kilise öğretileri yerine, insanı koymuştur (*bak.* HÜMANİZM). Ortaçağın geleneksel, baskıcı eğitim yapısı Rönesans'la birlikte yerini giderek liberal bir eğitime bıraktı. Okullarda Yunan klasikleri yeniden okutulmaya başlandı. Yeni keşiflerle bilim dünyası zenginleşti. Ama gene de kurumsal eğitimin içeriği ortaçağ eğitimine benziyordu. Dilbilgisi, konuşma sanatı, mantık, geometri, aritmetik, müzik ve astronomi derslerine ek olarak tarih, beden eğitimi dersleri verilmeye başlandı. Yoksul kesimler bu dönemde de eğitimden yararlanamıyordu.

Avrupa'da 16. yüzyılda başlayan Protestan reformunun (*bak.* REFORM) eğitim üzerinde kalıcı bir etkisi oldu. Protestanlar her ülkenin kendi inancını seçme hakkı olduğunu savunuyorlardı. Ulusçuluk düşüncesinin güçlenmesine yol açan bu akımın etkisiyle Protestanlık'ı benimseyen ülkelerde okullar giderek ulusal birlik sürecinde önemli işlevler yüklendi. Ayrıca eğitiminin yaygınlaşmasına önem veren Protestanlar pek çok ülkede, yoksul kesimden çocukların eğitimi için yeni okullar açtılar. Katoliklik inancına bağlı kalan ülkelerde ise Katolik Kilisesi eğitimin denetimini elinde tuttu.

Çağdaş Eğitime Doğru

17. yüzyılın ortalarından 18. yüzyılın sonlarına doğru Avrupa'da hızı giderek artan yeni toplumsal ve ekonomik gelişmelerle birlikte, ilerici düşünceler de etkisini göstermeye başladı. Avrupalılar'ın uzak denizlere açılması ve Sanayi Devrimi'nin (*bak.* SANAYİ DEVRİMİ) gerçekleşmesi sonucu ticaret gelişti, ulusal zenginlikler arttı. Sanayi Devrimi'yle birlikte köylerden kentlere kitlesel göçler oldu. Büyüyen kentlerde Fransız Devrimi'nin yaygınlaştırdığı eşitlikçi düşünceler, hak eşitliği istemi-

ni gündeme getirdi. Eğitim de içinde olmak üzere, sıradan insanın toplumsal gereksinimlerinin karşılanması yönünde toplumsal baskılar başladı. Yeni eğitim arayışları içinde eğitimin devlet eliyle sağlanması uygulamalarına geçildi. 19. yüzyılın başında Fransa ve Almanya'da parasız okulların yalnızca yoksullara değil, herkese açık olması gerektiği düşüncesi yaygınlaştı. Toplumsal ve ekonomik gelişmeler nedeniyle okul programlarının da değişmesi gerekti. Okullarda öğrenci sayısı arttıkça öğretmen eksikliği yüzünden başarılı öğrencilerin arkadaşlarını eğitmesini öngören grup eğitimine geçildi. Buradan da çocukları yaşlarına göre sınıflara ayırma yöntemi uygulanmaya başlandı.

18. ve 19. yüzyıllar, yeni eğitim ilkelerinin biçimlenerek bazı yerlerde yaşama geçirilmesi, okulların ve sınıfların yeni bir anlayışla düzenlenmesi açısından çok canlı bir dönem-

Historical Pictures Service, Chicago



19. yüzyılda ABD'deki okullarda sıkı bir disiplin uygulanırdı.

dir. Jean-Jacques Rousseau'nun, çocuğun doğal bir ortamda yetişmesine yardımcı olmak gerektiği yolundaki savı, öğretmen-öğrenci ilişkilerinin köklü bir biçimde değiştirilmesini öngörüyordu (*bak.* ROUSSEAU, JEAN-JACQUES). Rousseau'nun yeni eğitim anlayışına Johann Pestalozzi ve Friedrich Froebel sahip çıktı.

İsviçreli bir eğitimci olan Johann Pestalozzi (1746-1827) çağdaş ilkokul eğitiminin öncüsüdür. 1774'te Zürich'te bir yetimhanede uygulamaya başladığı çocuk eğitimine ilişkin yöntemlerini daha sonra 20 yıl süreyle yöneticiliğini üstlendiği bir yatılı okulda geliştirdi. Daha çok yoksul çocukların eğitimiyle ilgilenen Pestalozzi "kafanın, yüreğin ve bedenin uyumu"nu vurgulayarak beden eğitimine, el işlerine ve oyuna büyük önem verdi.

Çocuk yuvalarının kurucusu Fredrich Froebel (1782-1852) ise ilk çocukluk döneminde oyunun yararı üzerinde durdu. Küçük çocukların oyunu ne kadar ciddiye aldıklarının farkına vardı ve onları oynarken eğitmenin yollarını aradı. Oyun, çocuğun gelişiminde renkleri, ayrımları, ilişkileri kavramasını sağlıyordu (*bak.* ANAOKULU).

Maria Montessori (1870-1952) de 20. yüzyılın başında, küçük çocukların gerek beden, gerek ruh sağlığı için büyüklerden değişik bir

Mary Evans Picture Library



1900'de Londra'da yoksul çocukların gittiği bir okul.

ortamda yetiştirilmeleri gerektiğini savundu. Düşüncelerini uygulamaya koyarak, çocukların boylarına uygun masa ve iskemleler, becerilerini geliştirmeleri için özel oyuncaklar sağladı. Montessori'nin çocuk eğitimi konusundaki gözlem ve deneye dayalı uygulamala-

rı zaman içinde bir eğitim yöntemi olarak anaokullarından başka ilk ve ortaokullara da yerleşti (*bak.* MONTESSORI. MARIA).

20. yüzyılda dünyanın hemen hemen her yerinde öğrenci sayısında geçmişe göre büyük bir artış görüldü. Eğitimin çeşitli basamaklarında neler öğretilmesi gerektiği; televizyon, teyp ve bilgisayarların en yararlı biçimde nasıl kullanılacağı yolunda tartışmalar gündeme geldi. Psikoloji alanındaki gelişmelerden yararlanan eğitimciler, çocukların baskı altında yetişmelerinin önünü alacak ve öğrenmeyi zevkli bir uğraş haline getirecek yeni denemelere giriştiler. ABD'li eğitimci John Dewey çocukların yaparak öğrendikleri deneme okulları kurdu (*bak.* DEWEY. JOHN). Az sayıda öğrenciyi kapsamına alan bu gibi okulların yaygınlaşması I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla yavaşladıysa da 1930'larda yeniden canlandı. Bu okullarda çocuklar özyönetim örgütlenmelerinde, spor, tiyatro, araştırma gibi alanlarda sorumluluk almaya özendirildi; öğrencilere yaratıcı etkinlikler ve araştırmalar için uygun ortam sağlandı; çocuk yönetilmekten çok yönlendirildi.

Eğitimin toplum gereksinimlerine göre planlandığı sosyalist ülkelerde ülkenin sanayileşmesine ve kalkınmasına yardımcı eğitim programları yapılır. Çocuklar eğitimin çeşitli basamaklarında yeteneklerine ve becerilerine göre yönlendirilir. Eğitimin önü kapalı olmayıp, her yaşta meslekte ilerleme ya da meslek edinme olanağı vardır. SSCB'de Ekim Devrimi'nden sonra eğitimin hızla yaygınlaştırılmasına ve bazı yeni denemelere girişildi. Bunların en ilginçlerinden biri Anton Makarenko'nun (1888-1939) suçlu çocukları topluma kazandırmak için bu çocuklarla birlikte kurduğu üretime yönelik eğitim kurumlarıydı.

Eğitime ilişkin denemelerden biri de İsrail'de gerçekleşti. İlki 1909'da kurulan, yönetiminin üyelerce paylaşıldığı kibutzlarda çocuklar ana babalarından ayrı, topluca bakılır ve eğitilir.

Günümüzde, dünya nüfusu içinde büyük bir ağırlığı olan azgelişmiş ülkelerdeki çok düşük okuma yazma oranları, bu ülkelerin önemli bir temel eğitim sorunuyla karşı karşıya bulunduğunu göstermektedir. Oysa herkese parasız eğitim hakkı yalnızca İnsan Hakları Evrensel Bildirisi'nde değil, bu ülkelerin anayasal belgelerinde de yer alır. Bu sorunun çözümü ise hükümetlerin eğitim alanına büyük miktarlarda para ayırmasından geçmek-

Sally & Richard Greenhill



Pek çok sanayileşmiş ülkede bilgisayarlar ilkokuldan başlayarak eğitimin bütün basamaklarında yaygın bir biçimde kullanılır.



ZEFA

Azgelişmiş ülkelerde çocukların büyük bir bölümüne eğitim olanağı sağlanamamaktadır. Resimde Nijer'de *Kuran* okumayı öğrenen çocuklar görülüyor.

tedir. Bu önemli sorunun yanı sıra eğitim alanında kadın-erkek eşitsizliği de sürmektedir. Dünyanın birçok yerinde kadınlar, üzerlerindeki toplumsal, siyasal ve ekonomik baskıların görece azalması sonucu, eğitim olanaklarından daha çok yararlanmakla birlikte, gelişmiş ülkelerde bile kızların eğitimlerini sürdürme şansının erkeklere oranla daha az olduğu gözlenmektedir.

Osmanlılar'da Eğitim

Osmanlı döneminin başlıca eğitim kurumları sıbyan mektepleri ile medreselerdir. Vakıflar eliyle kurulan bu okulların dışında kalan, saraydaki enderun mektebi (*bak.* ENDERUN) ile askeri alanda eğitim veren acemi oğlanlar mektepleri özel amaçlı eğitim kurumlarıdır.

En yaygın eğitim kurumları olan sıbyan mektepleri günümüzdeki ilkokulların karşılığı sayılabilir. Ama bu okulların öğretim programları alfabe, *Kuran,* Türkçe, çeşitli dinsel bilgiler ve güzel yazı gibi sınırlı sayıdaki dersten oluşuyordu. Sonraları mahalle mektebi olarak da nitelenen bu okullar, halkın temel okuma yazma gereksinimine bir ölçüde de olsa cevap veren kurumlar olduklarından, daha çağdaş okulların açıldığı Tanzimat döneminde bile varlıklarını korumuşlardır.

Osmanlı döneminde, eğitimin bundan sonraki aşamasını oluşturan medreseler dinsel temele dayalı öğretim kurumlarıydı. Medreselerin çeşitli basamakları vardı. Anadolu ve Rumeli'nin hemen hemen her kentinde ve kasabasında bulunan medreselerin çoğu ortaokul ya da lise düzeyinde öğretim yapan kuruluşlardı. Buraları bitiren öğrenciler yükseköğrenim için Edirne, Bursa, İstanbul gibi büyük merkezlerdeki medreselere giderlerdi. En üst düzeyde öğretim yapan kurumlar İstanbul'daki Fatih ve Süleymaniye medreseleriydi. Süleymaniye'de tıp eğitimi veren bir Tıp Medresesi de vardı. Ortaokul ve lise düzeyindeki medreseleri bitirenler genellikle imam, hatip, müftü ve sıbyan mektebi öğretmenliği gibi görevlere atanırlardı. Daha yüksek medreseleri bitirenler ise mahkemelerde her türlü davaya bakmak üzere kadı ya da medrese öğretmeni yani müderris olurlardı. Çeşitli devlet dairelerinin memur gereksinimi de gene medreselerden karşılanırdı.

Ekonomik ve toplumsal yapıdaki bozulmaya bağlı olarak vakıf gelirlerinin azalması, öğrenci sayısındaki hızlı artış sonucu eğitim düzeyinin düşmesi gibi nedenlerle medreseler 17. yüzyıldan sonra gerilemiş ama geleneksel eğitim kurumları olarak varlıklarını Cumhuriyet dönemine kadar sürdürmüşlerdir.

Osmanlı Devleti 18. yüzyılda Avrupa devletlerinin üstünlüğünü hemen hemen her alanda görmeye başlayınca iç düzeninde değişiklikler yapma gereksinimi duydu. Batının üstünlüğü önce askeri alanda kendini gösterdiği için ilk değişiklikler de bu yönde oldu. I. Mahmud döneminde (1730-54) 1734'te İstanbul'da fen bilimleri öğretimi temeline dayalı Humbarahane (Topçu Mühendisliği Okulu) kurma girişiminin yeniçerilerin karşı çıkmaları sonucunda başarısızlığa uğramasına karşın yenileşme çabaları sürdü. 1773'te Deniz Mühendishanesi'nin, 1793'te de Kara Mühendishanesi'nin kurulması bu yoldaki mücadelenin sonucudur. Daha kapsamlı yeniliklerin yapıldığı II. Mahmud dönemi (1808-39) eğitim düzenindeki değişmeler bakımından da önemlidir. II. Mahmud 1824'te ilköğretimi herkes için zorunlu kılan bir ferman çıkardıktan sonra, 1826'da çağdaş tıp öğrenimi için Tıphane'yi, 1834'te de yeni ordunun subay gereksinimini karşılamak amacıyla Harp Okulu'nu kurdurdu. Mesleki ve askeri eğitimin yanı sıra sivil eğitime de devlet eli gene onun döneminde uzandı. İlki 1838'de açılan rüştiyeler, sıbyan mekteplerinin yetersiz gö-

rülen eğitimine karşı daha düzeyli bir eğitim vermeyi amaçlıyordu. İlk ve ortaokul öğretimini kapsayan temel eğitim kurumları olarak düşünülen rüştiyeler, Tanzimat döneminde ilköğretimin ayrıca örgütlenmesinden sonra, ortaöğretimin ilk basamağını oluşturan okullara dönüştüler.

Tanzimat döneminde eğitim alanında da birçok köklü değişiklik gerçekleştirildi. En başta, II. Mahmud döneminde başlayan, eğitimin devlet eliyle örgütlenmesi kurumlaştırıldı. 1845'te Maarif Meclisi'nin oluşturulmasıyla başlayan bu gelişme 1857'de Maarif-i Umumiye Nezareti'nin (Genel Eğitim Bakanlığı) kurulmasıyla sonuçlandı. 1869'da yayımlanan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'yle (Genel Eğitim Tüzüğü) eğitim örgütünün iç işleyişi kesin kurallara bağlandı; her düzeydeki okulun uygulayacağı öğretim programı belirlendi. Öğretim kademeleri batıdaki örnekleri gibi ilk, orta ve yüksek olarak üçe ayrıldı. İlkokullar yaygınlaşıncaya kadar sıbyan mektepleri öğretimin birinci basamağı olarak düşünüldü ve öğretim programlarında yeni düzenlemelere gidildi. Rüştiye (ortaokul) ve idadi (lise) olmak üzere iki basamaklı ortaöğretim kurumları İstanbul'dan başlanarak, Osmanlı ülkesinin her yanında yaygınlaştırılmaya çalışıldı. Bu yeni kurumların öğretim programlarını uygulayacak öğretmenlerin yetiştirilmesi amacıyla da her basamak için ayrı öğretmen okulları açıldı. Ayrıca çeşitli alanlardaki mesleki ve teknik öğretmen gereksinimini karşılayacak orta ve yüksek düzeyde birçok okul kuruldu. Kız çocuklarının eğitimi de ilk kez Tanzimat döneminde gündeme gelmiş, daha çok ortaöğretim düzeyinde ayrı kız okulları, öğretmen ve meslek okulları açılmıştır. Tanzimat döneminde gerçekleştirilen önemli bir yenilik de çağdaş bir yükseköğretim kurumu olan üniversitenin kurulmasıdır. 1845'te açılmasına karar verilen Darülfünun (üniversite) ancak 1863'te İstanbul'da öğretime başlayabildi; ama medreselerin tepkisi yüzünden fazla yaşayamadı. 1870'te ikinci kez açılan üniversitenin de ömrü kısa oldu; en sonunda 1900'de kurulan üniversite bir daha kapanmadı. Tanzimat döneminde görülen yeniliklerden biri de, gereksinim duyulan alanlarda teknik ve öğretici eleman yetiştirmek amacıyla üniversiteye ilk kez batıdan öğretim üyesi getirtilmesidir. Gene bu yıllarda medreselerde Arapça'nın yanı sıra Türkçe ve Farsça okutulmaya başlandı. II. Meşrutiyet ayrıca eğitim sorunlarının geniş biçimde tartışıldığı, eğitimle ilgili birçok kitap ve derginin yayımlandığı bir dönem oldu.

Mütareke ve Kurtuluş Savaşı döneminde (1918-23), her alanda olduğu gibi eğitim alanında da çeşitli zorluklar yaşanmıştır. Mustafa Kemal bu zorlu savaş sırasında bile, eğitime verdiği önemin bir göstergesi olarak



Nuri Akbayar Arşivi

Tanzimat dönemi sonrası bir Osmanlı mahalle mektebi.

1921'de Ankara'da I. Maarif Kongresi'ni toplamış, kongreye katılan öğretmenlerden "milli bir eğitim sistemi" yaratmalarını istemiştir.

Cumhuriyet Türkiye'si

1923'te toplanan I. Heyet-i İlmiye'de (Eğitim Kurulu) eğitim ilk kez bütünüyle ele alınarak, planlı bir eğitim sistemi kurma çalışmaları başladı. Bu çalışmalar daha sonra 1924 ve 1926'da toplanan 2. ve 3. eğitim kurullarıyla sürdürüldü. Atatürk, çağdaş Türkiye'nin laik eğitime dayandırılması gerektiğine inanıyordu. İlköğretimin yaygınlaştırılması ve her çocuğun parasız okuması için yasa 1913'te çıkarılmıştı; ama bunun uygulanması kolay olmadı.

Cumhuriyet dönemi eğitiminin düzenlenmesinde, 1924'te yürürlüğe giren Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun (öğretimin birleştirilmesi yasası) önemli bir yeri vardır. Bu yasaya göre bütün okullar Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlandı. Ulusal ve laik bir eğitim sistemi benimsenerek, eski dinci yapı terk edildi. Medreseler kapatılarak, din işleri devlet örgütü içinde yer alan bir kuruluş yoluyla yürütülmeye başlandı. 1926'da ilk kez kız ve erkek çocukların birlikte eğitim gördüğü karma okullar açıldı.

1928'de Arap alfabesi yerine Latin harfleri kabul edildi. 1930-40 arası, eğitimin toplumsal gelişme ile birlikte ele alındığı bir dönem oldu. Açılan Millet Mektepleri'ne 15-45 yaş arasındaki tüm yurttaşların gitmesi zorunluluğu getirildi. 1933'te Milli Eğitim Şurası oluşturuldu. Eğitim sisteminin düzenlenmesi ve çağın gereğine uygun biçimde yenileştirilmesi çalışmalarını sürdüren şuralar 1988'e kadar 14 kez toplandı.

1933'te tüm din dersleri okul programlarından çıkarıldı. Ne var ki, bu dersler 1949'da ilköğretim, 1956'da ortaöğretim programlarına seçmeli ders olarak yeniden kondu. 1982'ye kadar "seçmeli" olan din kültürü ve ahlak dersi, 1982 Anayasası'yla ilk ve ortaöğretim kurumlarında okutulan zorunlu dersler arasına girdi. Bunun yanı sıra bugün Türkiye'de din eğitimi imam hatip okulları, Kuran kursları, Yüksek İslam Enstitüsü ve İlahiyat Fakültesi'nde verilmektedir. Ortaöğretimde din eğitimi görenler üniversitelere girebildikleri için bu eğitim artık yalnızca din görevlileri yetiştiren bir meslek eğitimi olmaktan çıkmıştır.

1933'te Darülfünun (üniversite) bir yasa ile kaldırılarak İstanbul Üniversitesi kuruldu. Tam bu sırada Hitler faşizminin baskısı yüzünden Almanya'dan ayrılmak zorunda kalan bazı Musevi kökenli ya da ilerici bilim adamları Türkiye'ye geldi. II. Dünya Savaşı sonrasına kadar Türkiye'de kalan bu profesörler, İstanbul ve Ankara'daki üniversitelerimizde görev aldılar ve Türkiye'de yükseköğretim sisteminin oluşumuna katkıda bulundular.

1946'da yürürlüğe giren Üniversiteler Kanunu köklü bir değişimin başlangıcı oldu. Üniversiteler bilimsel ve idari özerkliği (kendi kendini yönetme yetkisi) olan kuruluşlar durumuna geldi. Bu yasa ile birlikte kurulan Üniversitelerarası Kurul'un görevi, yalnızca üniversitelerarası işbirliğini sağlamak ve ortak sorunların çözülmesine yardımcı olmaktı. 1961 Anayasası ile üniversitelere daha geniş bilimsel ve idari özerklik tanındı. 1981'de ise Milli Güvenlik Konseyi tarafından yeni bir yükseköğretim yasası çıkarıldı. Bu yasayla kurulan Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK), Türkiye'de yükseköğretimi düzenleyen, üniversitelerin bilimsel ve idari çalışmalarını denetleyerek yön veren tek kuruluş oldu.

Atatürk döneminde meslek eğitimi vermek için sanat enstitüleri, ticaret, teknik ve teknik öğretmen okulları açıldı.

Köylerde okuma yazmanın yaygınlaştırılması ve köye uygun bir eğitim sisteminin bulunması için çalışmalar yapıldı. Köy okulunun öteki okullardan farklı olarak üretici bir birim olması, bu okullardan çıkan öğrencilerin köyün gereksinmelerini karşılayacak bir donanıma sahip olmaları gerektiği savıyla 1942'de köy enstitülerinin kurulmasına geçildi. Başarıyla uygulanan bu proje sonucu binalarını enstitü öğrencilerinin yaptığı 21 okul kuruldu. 1946'dan sonra bu enstitüler öğretmen okullarına dönüştürüldü

Türkiye'de Eğitim Sistemi

Ülkemizdeki eğitim sistemi örgün ve yaygın eğitim olarak iki ana bölümden oluşur. Örgün eğitim okulöncesi eğitimi, temel eğitimi, ortaöğretimi ve yükseköğretimi içerir. Yaygın eği-

tim, çeşitli yaş grupları için okul dışında sürdürülen her türlü eğitim etkinlikleridir.

Okulöncesi eğitim ilköğrenim çağına gelmemiş çocukların eğitimini kapsar. Bu eğitim isteğe bağlıdır (*bak.* ANAOKULU). Temel eğitim 7-14 yaşlarındaki çocukların eğitimini kapsar. Beş yıllık zorunlu ilkokul ile zorunlu olmayan üç yıllık ortaokul eğitiminden oluşur. Temel eğitimde amaç, gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkların kazandırılmasıdır. Çocuklar bu dönemde kendi ilgi ve becerileri yönünde bir üst öğrenime hazırlanırlar. Ortaöğretim en az üç yıllık öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsar. İlkokulu bitiren her öğrenci isterse ortaöğretime devam eder. Ortaöğretimde amaç öğrencileri ilgi ve becerileri doğrultusunda yükseköğretime ya da bir meslek seçmeye hazırlamaktır. Lise düzeyindeki mesleki ve teknikokullar ise öğrenciyi yalnızca mesleğe hazırlar.

1987-88 ÖĞRETİM YILINDA TÜRKİYE'DE OKULLARIN DURUMU *

Okul Türü	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Anaokulları ve Ana Sınıfları	3.237	103.204	6.192
İlkokullar	50.457	6.932.677	220.943
Ortaöğretim Kurumları			
Genel Ortaokullar	4.355	1.577.189	42.035
Mesleki ve Teknik Ortaokullar	1.350	429.254	228
Genel Liseler	1.458	689.434	56.746
Erkek Teknikokulları	482	22.709	14.212
Kız Teknikokulları	296	44.337	10.156
Ticaret Turizm Liseleri	234	114.361	6.439
İmam Hatip Liseleri	342	87.972	11.800
Sağlık Meslek Liseleri	101	22.450	759
Tarım Meslek Okulları	18	214	242
Öteki Meslek Liseleri	7	1.597	80
Yükseköğretim Kurumları	28	362.042	35.876

**1989 Yılı Programı'ndan alınmıştır.*

Yükseköğretim, ortaöğretime dayalı en az iki yıllık yükseköğretim veren eğitim kurumlarının tümünü kapsar. Yükseköğretimin amacı genç kuşakları ilgi ve becerileri doğrultusunda meslek elemanı olarak yetiştirmektir. Paralı olan yükseköğretim kurumlarına giriş iki basamaklı merkezi bir yerleştirme sınavı ile olmaktadır. Birinci basamağı kazananlar isterlerse iki yıllık ön-lisans bölümlerine kayıt yaptırabilir, ayrıca ikinci basamak sınavına katılma hakkını da kazanırlar. Öğrenciler ikinci basamakta kendi seçim ve puanlarına göre fakültelere yerleştirilirler. Üniversitelerde öğrenim gören öğrenciler yetenekleri doğrultusunda ve sınav yoluyla bir yükseköğretim kurumundan öbürüne geçebilirler.

Yaygın eğitim, örgün eğitimin herhangi bir okulunu tamamlamamış, bırakmış ya da bitirmiş tüm yurttaşlara açıktır. Genel ve mesleki-teknik olmak üzere iki ana bölümden oluşur. Yaygın eğitim, örgün eğitimle bir bütünlük sağlayacak biçimde ekonomik gelişmenin gerektirdiği insanları yetiştirmeyi amaçlar.

EĞRELTİOTU. Eğreltiotları ya da kısa adıyla eğreltiler, genellikle kuş teleğine benzer parçalı yapraklarıyla tanınan çiçeksiz bitkilerdir. Bu yapraklardan her birinin ortasındaki uzun yaprak sapı iki yana doğru simetrik olarak dallanır ve bu ince dalcıkların iki yanından küçük yaprakçıklar çıkar. Bu görünümdeki tipik eğreltiotlarının en tanınmış örneklerinden biri, dünyanın hemen her yanında bulunan kartal eğreltisidir (*Pteridium aquilinum*). Buna karşılık geyikdili (*Phyllitis scolopendrium*) gibi bazı eğreltiotu türlerinde yapraklar tek parça ve genellikle mızrak biçimindedir.

Sporlu bitkilerin *Polypodiopsida* (ya da *Filicopsida*) sınıfını oluşturan eğreltiotlarının 10 bin kadar türü tanımlanmıştır. Yeryüzünde çok geniş bir dağılım gösteren bu türlerin çoğu nemli ve gölgeli yerleri sever.

Eğreltiler Dönemi

Başlangıcı çok eskiçağlara dayanan eğreltiotları ilk kez günümüzden 300 milyon yıl önceki Devoniyen Dönem'de, henüz karada hiçbir hayvanın yaşamadığı çağlarda yeryüzünde belirmiştir. Bundan 250 milyon yıl önceki Karbonifer Dönem'de ise çiçekli bitkilerin ve ağaçların bulunmadığı yeryüzünde bütün bataklık yerler sık eğreltiotu ormanlarıyla kaplıydı. Bu yüzden bu döneme "Eğreltiler Dönemi" de denir. Dünyadaki kömür yataklarının başlıca kaynağı da bu eğreltiotu ormanlarıdır. Bu ilk eğreltileri bugün ancak kayaların arasındaki fosillerinden tanıyoruz; ama pek çok türünün soyu tükenmiş olsa da eğreltiot-

larının birçok örneği bugüne kadar varlığını koruyabilmiştir.

Yeterince nemli ve keskin güneş ışıklarından korunacak kadar gölgeli olan her yerde eğreltiotlarını görebilirsiniz. Bunlardan bir bölümü yosuna benzeyen minicik bitkilerdir; tropik bölgelerde yetişen dev türler ise 25 metreyi aşan boyları ve 3 metreden fazla uzayan yapraklarıyla ağaç boyutlarındadır. Kuzey Kutbu'na yakın soğuk yörelerde ve yüksek dağların doruklarında bazı eğreltiotu türlerine rastlanırsa da bu bitkilerin çoğu ılıman ve nemli iklimlerde dağılmıştır. Özellikle tropik ormanların tabanında halı gibi gür ve yemyeşil bir örtü oluşturur, ağaç gövdelerinin ve dallarının arasından neredeyse fışkırırlar. Daha ılıman bölgelerde ise eğreltiotları genellikle koruluklarda, çalılıklarda ve ekilmeyen boş alanlarda yayılır.

Eğreltiotları damarlı bitkilerdendir; yani gövde, kök ve yaprak dokularında suyu ve besin maddelerini taşıyan damarlar bulunur. Gövdeleri ya çok kısa ya da yere yatık olduğundan, yaprakları sanki doğrudan topraktan çıkmış gibi görünür. Ağaçsı eğreltilerin, tepesinden yaprakların çıktığı sağlam, kalın ve dik bir gövdesi vardır; oysa kartal eğreltisi gibi türlerin gövdesi toprağın altında yatay olarak uzanır. Türlerin çoğu toprakta yetişir; yalnız *Platycerium* cinsinden geyikboynuzu gibi bazı eğreltiler başka bitkilerin üzerinde yaşar. Ama besinlerini sarıldıkları ağaçtan sağlamadıkları için bunlar asalak bitki sayılmaz. Toprakta kökleri olmadığı için başka bitkilerden, özellikle ağaçlardan destek alan ve hava kökleriyle yağmur suyunu, atmosferin nemini emerek besin gereksinimini karşılayan bu tür bitkilere "epifit bitki" denir.

İlkbaharın ilk günlerinde bir meşe ormanında ya da kırlarda dolaşırken çevrenize dikkatle bakarsanız yaprakları zemberek ya da soru işareti gibi kıvrılmış kartal eğreltilerini görebilirsiniz. Bunlar henüz genç bitkilerdir; bitki geliştikçe kıvrımları açılan yapraklar yelpaze gibi yayılır. Eğreltiotlarından çoğunun yaprakları kışın kuruyup dökülür; ertesi bahar, köksap (rizom) denen etli toprakaltı gövdelerinden yeni yapraklar çıkar ve bu çevrim her yıl yinelenir.

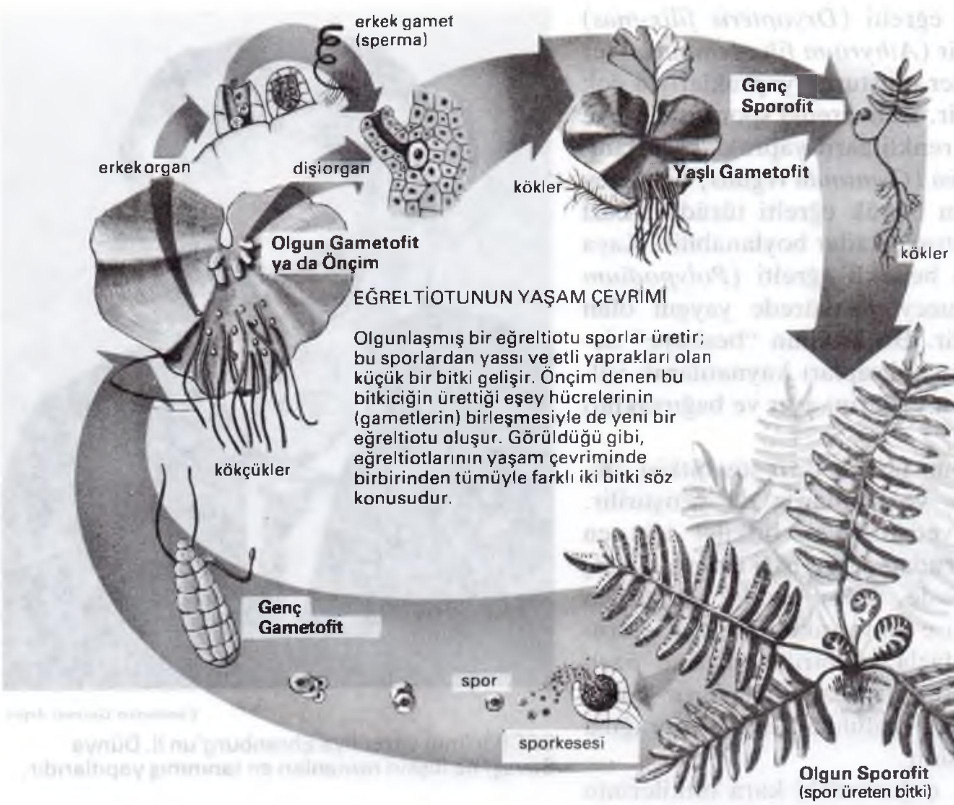
Eğreltiotlarının Çoğalması

Sonbaharda, olgunlaşmış bir eğreltiotu yaprağının arka yüzünde çizgiler halinde dizilmiş ya da küçük öbekler biçiminde gruplaşmış toz gibi ufalanan küçük kahverengi lekeler belirir. Bu lekelere bir büyüteçle bakarsanız, sporkesesi denen yuvarlak torbacıklardan oluştuğunu görebilirsiniz. Bu keselerin her birinde spor denen yüzlerce üreme hücresi bulunur. Hatta bu incelemeyi havanın kuru olduğu mevsimde yaparsanız, belki sporkeselerinin patladığını ve içlerindeki sporların bir toz bulutu gibi çevreye yayıldığını bile izleyebilirsiniz.

Bu sporlar doğrudan yeni bir eğreltiotuna dönüşmediği için gerçek anlamda tohum sayılmaz. Gerçekten de nemli toprağa düşen her spor çimlenerek önçim (protal) denen bir hücreler topluluğuna, yani bir gametofite dönüşür. Bir süre sonra, bu bitkiciğin erkek ve dişi üreme organları spermalar ile yumurta hücrelerini üretir. Spermalardan birinin bir yumurta hücresini döllemesiyle de yeni bir eğreltiotu gelişir. Bu bitki başlangıçta eğreltiotunun küçük bir kopyası gibidir; toprağın içine doğru uzanan minicik bir kökü ve havaya doğru yükselen bir yaprak taslağı vardır. Bu yavru bitkinin olgunlaşıp spor üretebilecek duruma gelmesi yıllar sürer. Erginleşince her sonbaharda o da çevresine binlerce spor saçar ve böylece bitkinin yaşam çevriminde önce spor, sonra gamet (sperma ve yumurta hücresi) ürettiği evreler dönüşümlü olarak birbirini izler. Buna "döl değişimi" denir.

Eğreltiotlarının birkaç türü önçim olmaksızın da çoğalabilir. Bu grubun en tipik örneği olan yürüyen eğreltide (*Camptosorus sibiricus*) yaprakların toprağa değen uçları köklenerek tıpkı çilekte olduğu gibi yeni bitkiler oluşturur.

Eğreltiotu sporlarını ıslak bir ortamda, örneğin çürümüş yosunların arasında kolayca çimlendirebilirsiniz. Bunun için yapacağınız tek şey eğreltiotu yapraklarının alt yüzündeki sporları bu ıslak yosunların arasına silkeleyip, üzerlerine bir cam kavanoz kapattıktan sonra bu küçük bahçeyi gölgelik bir yere bırakmaktır. Sporların canlılığını koruyabilmesi için yosun çürüğünü sürekli ıslatmayı unutmazsa-



nız birkaç hafta sonra önçimlerin yeşermeye başladığını görürsünüz.

Eğreltiotu Türleri

Eğreltiotlarının en yaygın türlerinden biri ekvatordan Kuzey Kutbu'na, Amerika'dan Yeni Zelanda'ya kadar hemen her yerde görülen kartal eğreltisidir. Koşullar uygun olduğunda 2 metreye kadar boylanabilen bu bitkinin yaprakları tipik eğrelti yaprağı görünümündedir. Sonbaharda kuruyup sararan yapraklar üstlerine güneş vurduğu zaman çok güzel görünür. Öbür türlerin çoğu yalnız sulak yerlerde yetiştiği halde, kartal eğreltisi çok derine inen uzun köksapları sayesinde fundalıklar gibi kuru topraklarda da çok geniş alanlara yayılabilir. Bu yüzden, bazı yerlerde tarım bitkilerinin ışığını engelleyip büyümesini yavaşlattığı için zararlı bitkilerden sayılır. Üstelik bu yapraklardan yiyen sığır ve koyunlarda yüksek ateş, bazen de iç kanama görüldüğünden tarımcılar çoğu kez bu bitkilerle savaşmak zorunda kalırlar. Kartal eğreltisinin yayılmasını önlemek için yapılacak şey ya kışın köküyle birlikte topraktan sökerek bitkiyi donmaya bırakmak ya da baharda çıkan taze yaprakları hemen budamaktır. Kartal eğreltisinin taze yaprakları kavun-karpuz sergilerinde meyvelerin altına yayılır, kuru yaprakları ise hayvan döşeği ve çatı örtüsü olarak kullanılır.

Kartal eğreltisinden sonra en yaygın eğreltiotu türleri ormanlık ve gölgelik yerlerde



Kartal eğreltisi hem en yaygın eğreltiotu türlerinden biridir, hem de kuş teleğini andıran yapraklarıyla bu bitkilerin en tipik örneklerindendir.

görülen erkek eğrelti (*Dryopteris filix-mas*) ile dişi eğreltidir (*Athyrium filix-femina*). Her ikisi de demetler oluşturan yapraklarıyla çok alımlı bitkilerdir. Kahverengi spor keseleri ve bozumsu yeşil renkli zarif yapraklarıyla tanınan kral eğreltisi (*Osmunda regalis*) de kuzey yarıküredeki en büyük eğrelti türüdür; bazı yörelerde 3 metreye kadar boylanabilir. Kaya eğreltisi ya da benekli eğrelti (*Polypodium vulgare*) de kuzey yarıkürede yaygın olan türlerden biridir. Bu bitkinin "besbaye" denen kurutulmuş köksapları kaynatılarak içildiğinde solunum yollarını açar ve bağırsakları çalıştırır.

Eğreltiotlarının birçok türü süs bitkisi olarak bahçelerde ve seralarda da yetiştirilir. Açık havada yetiştirilecek bitkiler için en uygun yer, doğrudan güneş ışığı almayan ağaç gölgeleridir. Evde, saksı içinde yetiştirilen eğreltiotlarını ise hava akımlarından korumak, saksıda fazla su birikmemesine özen göstererek günde bir kez sulamak ve içinde bol bitki çürüğü bulunan funda toprağına dikmek en iyisidir.

Eğreltiotları, çağımızdaki kara bitkilerinin çok eski atalardan evrimlenerek bugünkü duruma nasıl geldiklerini inceleyen botanikçilerin en büyük yardımcısıdır. Eskiden bu bitkiler atkuyrukları ve kibritotlarıyla birlikte sınıflandırılırdı. Eğreltiotlarına çok benzeyen bu bitkileri ansiklopedide ayrı birer madde olarak bulabilirsiniz.

EHRAMLAR *bak.* MISIR PİRAMİTLERİ.

EHRENBURG, İlya (1891-1967). SSCB'nin ünlü şair ve romancısı İlya Ehrenburg ayrıca ünlü bir gazeteciydi. Kiev'de Yahudi bir ailenin çocuğu olarak dünyaya geldi. Çarlığı devirmek isteyen devrimcilerle tanışıp aralarına karıştığında ve devrimci düşünceleri benimsediğinde çok genç yaşlardaydı. 1908'de lisede okuduğu yıllarda eylemlere katıldığı için tutuklandı, ama cezaevinde fazla kalmadı. Aynı yıl Paris'e gitti ve 1917 Devrimi'ne kadar Paris'te yaşadı. Ehrenburg'un Paris yaşamı oldukça renkli geçti. Aralarında Picasso, Modigliani, Chagall ve Diego Rivera'nın bulunduğu sanatçılarla dostluk kurdu; sanatçı ve aydın çevrelerin içinde bulundu, bu çevrelerin yaşamını ayrıntılarıyla gözlemledi. I. Dünya Savaşı yıllarında gazeteciliğe başlayarak savaş muhabirliği yapan Ehrenburg 1917'de devrim olunca ülkesi Rusya'ya döndü. Rusya o yıllarda bir iç savaşın içindeydi. Ehrenburg tam olarak kimden yana olacağını belirleyememişti. Bu nedenle 1921'de yeniden Avrupa'ya gitti; Fransa, Belçika ve Almanya'da yaşadı.



Cumhuriyet Gazetesi Arşivi

SSCB'li ünlü yazar İlya Ehrenburg'un II. Dünya Savaşı'na ilişkin romanları en tanınmış yapıtlarıdır.

Ehrenburg, bu kez batıyı çok yadırgamıştı. Rusya'da olan bitenlerle ilgili yanlış bilgilerle yetinen ve önyargılarla dolu batı insanına Rusya'da tarihsel bir değişme olduğunu anlatmakta çok güçlük çekiyordu. Bunun üzerine Ehrenburg, batı insanının dünyaya bakışını da eleştiren bir roman yazmaya karar verdi. Adı *Julio Jurenito* (1929) olan bu romandaki kahramanların her biri bir ulusun ya da toplumun değişik kesimlerinin yaşama biçimini, dünyaya bakışını yansıtıyordu. Çok eğlenceli bir dille anlatılan bu kahramanlar Julio Jurenito adlı bir serüvencinin peşine takılmışlar, hiçbir şeyden doyum bulamadıklarını için her şeyi yadsıyarak yaşamayı seçmişlerdi.

Ehrenburg bu romanını yayımladığında çok tepki aldı; ama yetenekli bir yazar olduğunu da kanıtladı. 1924'te SSCB'ye döndükten sonra, Sovyet gazetelerinin dış muhabiri olarak Avrupa'ya gönderildi. İspanya İç Savaşı sırasında savaş muhabirliği yaptı. II. Dünya Savaşı sırasında da savaş muhabiriydi. Savaştan sonra ise dünya barışının sağlanmasına çalışkan ve etkili bir yandaş olarak katkıda bulundu.

Ehrenburg, edebiyat yaşamına önce şiirle başlamıştı. Şiire olan ilgisini sonuna kadar sürdürdü. Ama asıl ününü romanlarıyla kazandı. Romanları batının ve SSCB'nin yaşamını canlı bir biçimde yansıttığı için, dünyaca tanınan bir yazar oldu. Birbirini izleyen üç romanı *Paris Düşerken* (1942), *Fırtına* (1947) ve *Dipten Gelen Dalga* (1952) başyapıtları olarak kabul edilir. Yazar bir üçlü oluşturan bu romanlarda II. Dünya Savaşı öncesini, savaş dönemini ve sonrasını akıcı bir dille işler. Bu romanlarda o dönemin belirgin insan tipleri, faşizm, ona karşı direniş, direnen insanların aşkları, özverileri, duygu ve düşünceleri ustalıkla verilmiştir. Ehrenburg'un bu yapıtları ile birlikte daha birçok yapıtı Türkçe'ye de çevrilmiştir.

EHRLICH, Paul (1854-1915). Alman bakteriyoloji bilgini Ehrlich, başta difteri olmak üzere birçok hastalığın önlenmesini ve frengi gibi bazı hastalıkların tedavisini sağlayan çalışmalarıyla tanınır. Ayrıca, hastalıkların kimyasal bileşiklerle tedavisini öngören kemoterapinin de öncüsüdür.

Strehlen'de doğan Ehrlich Almanya'daki Breslau (bugün Polonya sınırları içindeki Wroclaw), Strasbourg, Freiburg ve Leipzig üniversitelerinde öğrenim gördü. 1878'de tıp öğrenimini tamamlayınca, hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde kimyasal maddelerden nasıl yararlanılabileceğini araştırmaya koyuldu. Bakterilerin vücut dokularına yerleşerek kolera, tifo, verem, tetanos, kangren gibi birçok hastalığa yol açtıklarını biliyordu. Deneyleriyle bu bilgileri daha da zenginleştirerek bazı bakterilerin doğrudan dokuları yıkıma uğrattığını, bazılarının da toksin denen zehirli salgılarıyla vücuda zarar verdiğini saptadı. Bunun üzerine bütün ilgisini antitoksinlere, yani zehirlere karşı etkili olabilen serumlara yöneltti.



Hulton Picture Library

Ünlü Alman bakteriyoloji bilgini Paul Ehrlich 1908 Nobel Tıp Ödülü'nü almıştır.

O yıllarda, sağlıklı bir hayvana toksin şırınga edildiğinde hayvanın vücudunda bu maddeye karşı bir antitoksin geliştiği biliniyordu. Demek ki bu hayvanların kanından hazırlanan serum insanlara şırınga edildiğinde hastalıklara karşı bağışıklık kazandırabilirdi. 1906'dan başlayarak Frankfurt'taki Speyer Deneysel Tedavi Enstitüsü'nde Ehrlich'in yönetiminde sürdürülen araştırmalarda, difteriye karşı bağışıklık yaratmak için at serumu kullanıldı ve Ehrlich difteri antitoksini için gereken kesin dozajı saptadı. Aynı enstitüde, başka hastalıkların antitoksinlerini üretebilmek için başka hayvanlar üzerinde de araştırmalar yapıldı (*bak.* BAĞIŞIKLIK). 1908 Nobel Tıp Ödülü, bağışıklık konusundaki çalışmaları nedeniyle Paul Ehrlich ile İlya İliç Meçnikov arasında bölüştürüldü.

Ehrlich'in önemli buluşlarından biri de kimyasal boyaların kullanımına ilişkindir. Fareler ve kobaylar üzerinde deneyler yaparak,

kömür katranından elde edilen bazı anilin boyaların canlı dokuları ve sinirleri boyadığını buldu. Böylece ilk kez sinir sisteminin çalışmasını inceleme olanağı doğdu. Ayrıca, boyanan dokularda bakteri ve toksinlerin yol açtığı olumsuz etkiler de gözlemlenebildi. Ehrlich daha sonra bazı boyaların insan ve hayvan dokularına zarar vermeksizin bakterileri yok ettiğini saptadı. Tripanozoma adıyla bilinen tekhücreli asalakların yol açtığı bir hastalığa yakalanan fareler mutlaka ölüyordu. Ama hayvana tripan kırmızısı denen kimyasal bir boya verildiğinde hastalık denetim altına alınabiliyordu. Ehrlich boyalarla yüzlerce deney yaptı ve sonunda Afrika'da çok yaygın olan uyku hastalığının tripan boyasıyla tedavi edilebileceğini buldu.

Ehrlich 1909'da da frengi tedavisinde kullanılabilen bir bileşik geliştirdi. Frengi bugün bile dünyanın her yanında görülen son derece bulaşıcı bir hastalıktır. Salvarsan adıyla piyasaya sürülen bu bileşik daha çok "606" olarak anılır. Çünkü frengiye karşı etkili olabilecek çeşitli kimyasal bileşikleri deneyen Ehrlich bu bileşiği 606. deneyde bulmuştu. Salvarsan'ın bulunması kemoterapinin gerçek anlamda başlangıcı sayılır.

EIFFEL KULESİ, Paris'in güneyindeki Champ de Mars Meydanı'nda yükselir. Fransa ve başka ülkelerde kurduğu köprülerle ve sukemerleriyle ünlü Fransız mühendisi Alexandre-Gustave Eiffel'in Fransız Devrimi'nin 100. yılını kutlamak üzere düzenlenen 1889 Paris Sergisi için tasarladığı Eiffel Kulesi o tarihten başlayarak kentin simgesi oldu. Kule o güne kadar yapılmış hiçbir yapıya benzemiyordu. O yılların en ileri teknolojisinden yararlanılmıştı. Kulenin tamamlanması 21 ay sürdü.

Eiffel Kulesi ağırlığı 7.000 ton olan çelik direklerden yapılmıştır. Tabandan yüksekliği, sonradan eklenen 17 metrelik televizyon anteni de içinde olmak üzere, 322 metredir. 1931'de New York'taki Empire State Binası'nın yapımına kadar dünyanın en yüksek yapısıydı.

Merdiven ya da asansörle çıkılan kulenin üç ana platformu vardır. Paris'i kuşbakışı görmek isteyenler için gidilecek başlıca yerdir.



French Government Tourist Office

Paris'teki Eiffel Kulesi 1889'da yapılmıştır.

İkinci katta bir lokanta vardır. Kulede ayrıca radyo, televizyon istasyonu ile meteoroloji araştırmaları yapan bir merkez bulunur.

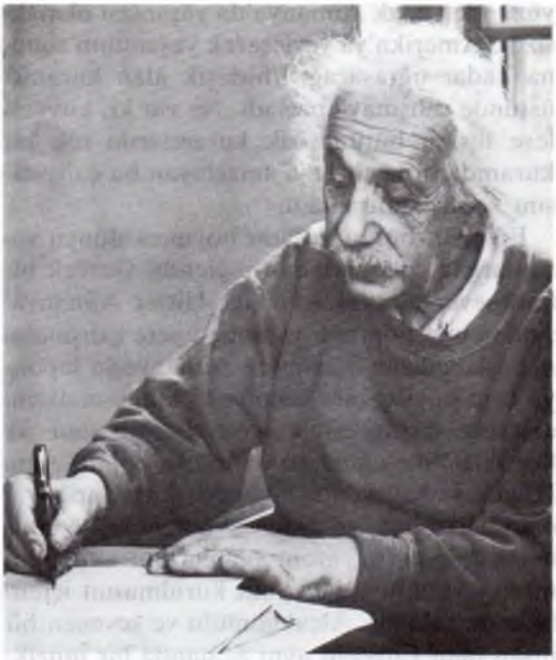
EINSTEIN, Albert (1879-1955). Alman asıllı ABD'li fizikçi Albert Einstein bütün insanlık tarihinin en büyük bilim adamlarından biridir. Çağdaş fiziğin temellerini atan çalışmaları bugün bile evreni ve evrende gözlediğimiz bütün olayları nasıl yorumlamamız gerektiğine yol gösterir. Yahudi bir ailenin oğlu olan Einstein, bugün Almanya Federal Cumhuriyeti'nin sınırları içinde bulunan Ulm'da doğdu ve Münih'te öğrenime başladı. Okul yıllarında matematiğe özel bir ilgi duyarak bu alandaki yeteneğiyle sivrildi. 15 yaşındayken ailesi İtalya'nın Milano kentine taşınınca Albert de İsviçre'ye geçerek Zürich Teknik Üniversitesi'ne girdi. 1900'de bu üniversitenin kuramsal fizik ve matematik bölümünü bitirdi. Bir süre öğretmenlik yaptıktan sonra Bern'deki patent bürosunda çalışmaya başladı. Bu görevden arta kalan zamanlarında fizik çalışmalarını sürdürdü ve 1905'te fiziğin gelişmesi açısından büyük önem taşıyan bir dizi inceleme yayımladı.

Molekül boyutlarının hesaplanmasına ilişkin yeni bir yöntem önerdiği ilk incelemesiyle Zürich Teknik Üniversitesi'nden fizik doktoru unvanını aldı. İkinci çalışması, ilk kez İskoçyalı botanikçi Robert Brown'ın (1773-1858) çiçektozlarında gözlemlediği Brown hareketine ilişkindi. Brown'ın gözlemlerine göre, çiçektozları gibi çok küçük parçacıklar durağan bir sıvının içinde bile hiç durmaksızın rasgele hareket ediyorlardı. Daha önceleri bu olayın, rasgele hareket eden sıvı moleküllerinin küçük parçacıklara çarpmasından ileri geldiği düşünülmüştü. Einstein bu incelemesinde Brown hareketini tümüyle matematiksel olarak açıkladı.

Einstein'ın üçüncü makalesi de gene yıllar önce gözlemlenmiş çok ilginç ve şaşırtıcı bir olaya açıklık getiriyordu. Üzerine ışık gönderilen bazı maddelerin elektron yaydığı, ama ışığın şiddeti arttığında yayılan elektronların enerjisinde (hızında) değil, yalnızca sayısında artış olduğu biliniyordu. Einstein, fotoelektrik etki adıyla bilinen bu olayın açıklamasını yaparken ışığın hem dalgalar halinde, hem de enerji yüklü küçük parçacıklar biçiminde yayıldığını öne sürdü. Bu parçacıklar, yani bugünkü adıyla *fotonlar* maddeye çarptığında atomlardan elektronları koparıyor, ama serbest kalan elektronlar maddeden kurtulmaya çalışırken atomların çekim kuvvetiyle enerji kaybediyordu (*bak.* IŞIK). Einstein özellikle bu çalışmasıyla 1921 Nobel Fizik Ödülü'ne değer görüldü.

Einstein'ın aynı yıl yayımlanan dördüncü incelemesi bütün öbür çalışmaları arasında kuşkusuz en önemlisidir. Bu makalesinde açıkladığı "özel görelilik kuramı"nı 1916'da daha da genelleştirerek "genel görelilik kuramı"na ulaşmıştır. Görelilik kuramı, ışık hızına yakın hızlarda hareket eden bir cismi durağan ya da aynı hızla hareket etmeyen bir gözlemcinin nasıl algılayacağına ilişkindir. Einstein'ın kuramına göre, cismin kütlesi, uzunluğu, hatta olay süresince zamanın akış hızı cismin hızına bağlı olarak değişir. Bunlar, insana inanılmaz gibi gelen devrimci düşüncelerdi ve benimsenmesi oldukça uzun bir zaman aldı.

Einstein'ın görelilik kuramlarıyla varılan en önemli sonuçlardan biri de kütle ile enerjinin eşdeğerliliğidir. Demek ki, kütle bir enerji biçimi olduğuna göre, kütleçekimini de bir kuvvet olarak değil, uzayda kütlenin varlığından kaynaklanan bir enerji bandı olarak düşünmek gerekir. Bu nedenle, uzaydaki büyük kütleli gökcisimlerinin yakınından geçen ışık ışınlarının doğrultusunda bir sapma olur, bu da uzayın "eğrilmesine" yol açar. Einstein, enerji ile kütle arasındaki eşdeğerliliği ünlü $E=mc^2$ bağıntısıyla gösterdi. Bu anlatıma göre enerji (E), ışık hızının (c) karesi ile kütlenin (m) çarpımına eşittir. Işık hızının karesi çok yüksek bir sayı olduğundan, çok küçük bir kütle çok büyük bir enerjiye eşit olur. Einstein'ın özel ve genel görelilik kuramlarına ilişkin makaleleri 1976'da dilimize çevrilerek *İzafiyet Teorisi* adıyla tek bir kitapta toplanmıştır.



Camera Press

Büyük fizik bilgini Albert Einstein.

Dünyaca ünlü bir bilim adamı olan Einstein, 1914'te Berlin'de yeni kurulan bir araştırma enstitüsünde fizik bölümünün yöneticiliğine getirildi. I. Dünya Savaşı boyunca Almanya'da yaşadı ve kararlı bir barışsever olarak savaş karşıtı eylemleri destekledi. 1918'de de barışı büyük bir sevinçle karşıladı. Ama 1933'te Nazi Partisi'nin iktidara gelmesi ve Yahudiler'e karşı yürüttükleri eylemler

yüzünden artık Almanya'da yaşaması olanaksızdı. Amerika'ya yerleşerek yaşamının sonuna kadar uğraşacağı "birleşik alan kuramı" üstünde çalışmaya başladı. Ne var ki, kuvvetlere ilişkin bütün fizik kuramlarını tek bir kuramda birleştirmeyi amaçlayan bu çalışmasını sonuçlandıramadı.

Einstein bütün yaşamı boyunca dünya sorunlarıyla çok yakından ilgilendi. Gerçek bir barışsever olmasına karşın, Hitler Almanya'sında atom bombası yapmak üzere çalışmalara başlanıldığını öğrenince, Almanya ve Japonya'nın böyle bir bombayı kullanmalarını engeller düşüncesiyle atom bombasının ilk kez ABD'de yapılmasına ön ayak oldu. Ama II. Dünya Savaşı'nda bu bombaların Japonya'daki Hiroşima ve Nagasaki kentlerine atılmasından sonra, atom silahlarının denetlenmesini ve dünya barışının kurulmasını içtenlikle destekledi. Alçakgönüllü ve sevecen bir insan olan Einstein aynı zamanda bir müziksever ve yetenekli bir kemancıydı.

Ayrıca bak. GÖRELİLİK KURAMI; YERÇEKİMİ.

EISENHOWER, Dwight D. (1890-1969). ABD'nin 34. başkanı olan Dwight David Eisenhower Texas eyaletinin Denison kentinde doğdu; yedi oğlu olan bir ailenin üçüncü çocuğuydu. Çocukluk yıllarını Kansas'taki Abilene'de geçiren Eisenhower kitaplardan çok oyunlardan hoşlanıyordu. 1911'de West Point'teki ABD Askeri Akademisi'ne girdi. 1915'te akademiyi bitiren Eisenhower, 27 yaşındayken bir tank eğitim merkezine komutan olarak atandı. I. Dünya Savaşı sırasında Fransa'ya gönderilen ABD birliklerinin örgütlenmesinde görev aldı. 1933'te General MacArthur'un yardımcısı olarak Genelkurmay Başkanlığı'nda çalışmaya başladı. Eisenhower 1935'te Filipinler'deki ABD ordusunun örgütlenmesinde görev aldı; 1939'da yarbaylığa yükseldi.

II. Dünya Savaşı'nın başlaması üzerine ABD'ye dönen Eisenhower 1941'de general oldu. 1942'de, Avrupa'da bulunan ABD birliklerinin başkomutanlığına atandı. Kasım 1942'de Kuzey Afrika'ya, 1943'te Sicilya ve İtalya'ya yapılan çıkarmaları yönetti. Aynı yıl Avrupa'daki Müttefik Güçler'in başkomutanlığına atanarak 6 Haziran 1944'te gerçekleşen



Brown Brothers

ABD'nin 34. devlet başkanı Dwight Eisenhower.

Normandiya çıkarmasını yönetti. 1945'te savaşın sona ermesinden sonra ABD'ye dönen Eisenhower, savaşta gösterdiği başarılardan dolayı Genelkurmay Başkanlığı'na atandı. 1948'de görevinden ayrılarak New York'taki Columbia Üniversitesi'ne rektör oldu.

Ama bu görevinde başarılı olamayan Eisenhower, 1950'de NATO (Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü) başkomutanlığı görevini üstlendi. Daha sonra siyasi yaşama atıldı. 1952 seçimlerinde Cumhuriyetçi Parti'den adaylığını koydu ve Demokrat Parti adayı Adlai Stevenson karşısında büyük bir zafer kazanarak başkan seçildi.

Başkan yardımcılığı görevinde Richard M. Nixon bulunuyordu. Eisenhower başkanlığı sırasında Kore Cumhuriyeti'ni ziyaret etti; Haziran 1953'te bir barış antlaşması imzaladı. "Sovyet yayılmasını sınırlamak" ilkesinin benimsendiği Eisenhower döneminde dış politika genellikle dışişleri bakanı John Foster Dulles tarafından yönlendirildi. O dönemde ABD ile SSCB arasında gerginleşen ilişkiler Soğuk Savaş'a dönüştü.

Eisenhower'ın başkanlığı sırasında sosyal

güvenlik sistemi yaygınlaştırıldı, konut programı başlatıldı ve asgari ücret yükseltildi.

Eylül 1955'te bir kalp krizi geçiren Eisenhower, iyileştikten sonra yeniden seçimlere katıldı; Adlai Stevenson'u ikinci kez yenilgiye uğratarak başkan seçildi. Başkan yardımcılığında gene Nixon'nun bulunduğu bu dönemde silahlara, özellikle kıtalararası balistik füzelere yapılan harcamalar büyük ölçüde arttı. Okullarda ırk ayrımının kaldırılmasına ilişkin bir yasa yürürlüğe kondu. SSCB'nin Ekim 1957'de insan yapımı ilk uyduyu Dünya yörüngesine oturtmasından dört ay sonra ABD'nin uzaya bir keşif uydusu fırlatmasıyla iki ülke arasındaki "uzay yarışı" başlamış oldu.

1959'da Sovyetler Birliği Komünist Partisi genel sekreteri Nikita Kruşçev ABD'yi ziyaret etti. Paris'te yapılması planlanan ikinci görüşme, bir "U-2" keşif uçağının SSCB toprakları üzerinde düşürülmesi yüzünden gerçekleşemedi. 1961'de Fidel Castro ile ilişkilerin gerginleşmesi üzerine Küba ile diplomatik ilişkiler kesildi (*bak.* CASTRO, FIDEL).

Kasım 1960'ta John F. Kennedy'nin başkan seçilmesinin ardından Eisenhower Pennsylvania eyaletindeki Gettysburg'a çekildi ve anılarını yazmaya başladı. Geçirdiği kalp krizi sonucunda 1969'da ölen Eisenhower, başkanlık dönemlerinde birçok eleştiri almasına karşın, halkın sevgisini kazandı.

EİSENSTEİN, Sergei *bak.* AYZENŞTAYN, SERGEY.

EJDERHA, Ejder olarak da bilinir. Pek çok ulusun masallarında ejderhalardan söz edilir. Yunanca *drakon* sözcüğü eskiden büyük yılanlar için kullanılırdı. Bunlar timsaha benzer, derileri pullu, yarasa gibi kanatlı, koskocaman ağızlarından alev püskürten düşsel yaratıklardı.

Böyle bir yaratığın kimin hayal ürünü olduğu bilinmemekle birlikte Çin masallarında ejderhalara çok yer verildiği için, büyük bir olasılıkla bunun doğu halklarından kaynaklandığı düşünülür. Çin'de imparatorluk arması bir ejderhaydı. Bazı Japon tanrıları da ejderha görünümündedir. Mısır ve İbrani efsanelerinde ejderhalar kötü ve güçlüdür. Oysa Yunan efsanelerinde ejderha daha az önem taşır ve her zaman o kadar kötü değildir; akıllı ve iyi de olabilir. Ejderhaların mitolojide Altın Post gibi bir hazineyi ya da Delfi'deki tanrı Apollon'un tapınağı gibi kutsal yerleri koruduğuna da rastlanır.

Kuzey Avrupa kültürlerinin kahramanlık öykülerinde ise ejderha insanların birtakım iyi şeylerden yararlanmalarını engelleyen kötü bir güçtür ve ejderhayı öldürebilmek bir kahramanlık sınavıdır. Eski Türk masallarında da ejderha kötülük simgesidir. Örneğin "Billur Köşk" masalında ejderha köyün suyunu keser; "Zümrüd-ü Anka"da ise padişah

Francis Gardner Curtis Fund, Museum of Fine Arts, Boston



Çinliler resim ve vazolarını ejderha resimleriyle süsler, ejderhaların şans getirdiğine inanırlardı. Bu resim, büyük Çinli ressam Chen Rong'un 1244'te mürekkeple yaptığı *Dokuz Ejderha* adlı tablonun bir bölümüdür.

ejderha yüzünden bahçesindeki ağaçtan iri ve kızıl elmaları toplayıp yiyemez ve en küçük oğlu olan yiğit şehzade bu ejderhayı öldürmeyi başarır.

Ejderhalar tarihöncesi çağlarda yaşayan dev sürüngenleri andırır. Oysa bunların soyu insanın ortaya çıkışından çok önce tükendiğinden bu yaratıkları bilen insanların bulunmasına olanak yoktur. Gene de, Avrupa'da ilkel mağara adamlarının yaşadığı çağlarda belki de birtakım dev sürüngenler vardı. Ejderha efsaneleri de bu yaratıklardan kaynaklanmış olabilir.

EKBER (1542-1605). Hindistan'ın en büyük Moğol imparatoru olan Ekber, Timur ve Cengiz Han'ın soyundan gelir. 1556'da Hint-Türk İmparatorluğu'nun başına geçtiğinde 14 yaşındaydı. O sırada Hindistan'da iç savaş günleri yaşanıyordu. Hükümdarlığının ilk dört yılında devleti, Ekber'in yerine, Bayram Han yönetti. 18 yaşında ülke yönetimini ele almaya karar vererek başlattığı fetih harekâtı, tüm Hindistan'ın en büyük lideri olana kadar 40 yıl sürdü. Ülkeyi 15 eyalete bölerek, her eyaletin başına sorumlu, soylu bir kişi getirdi. Ekber'in başkenti Agra kentiydi, ama kendine bir de Fethpur Sikri'de, Hindu ve İslam mimarisinin ortak özelliklerini taşıyan bir "rüya kent" yaptırdı. Bu kentin kalıntıları hâlâ görülebilir. Ülkenin sınırlarını genişleterek, bütün Hindistan Yarımadası'nı Hint-Türk egemenliği altına sokan Ekber, yönetimde gerçekleştirdiği yeniliklerle topraklarının bütünlüğünü korumayı başardı.

Ekber, Hindu ve Müslüman ayrılığı kaldırılmadıkça Hindistan'da gerçek barış ve birliğin kurulamayacağına inanıyordu. Barışı sağlayabilmek amacıyla, Müslüman olmasına karşın Hindu bir prensesle evlendi. Dinsel konulara ilgisi giderek artan Ekber, ana ilkesi "karşılıklı hoşgörü ve dostluk" olan görüşünü bir öğreti haline getirmeyi amaçlıyordu. 1575'te Fethpur Sikri'deki sarayın önüne yaptırdığı ibadet evine ilk zamanlarda yalnız Müslüman bilginler çağrılırken, sonraları farklı dini inançları olan din adamları ve düşünürler de çağrılmaya başladı. Bu temsilciler burada kendi inançlarını tartıştılar. Ekber 1582'de, bütün dinlerin en iyi yönlerini birleştiren ve Kutsal Din adıyla bilinen dinsel bir yasa çıkardı.



Hulton Picture Library

40 yıldan uzun bir süre Hindistan'ı yöneten büyük Moğol İmparatoru Ekber.

Hükümdarlığı sırasında Hint geleneğinin yüzlerce yıllık adaletsiz uygulamalarına son verildi, daha adil mahkemeler kuruldu ve vergi toplama yöntemleri değiştirildi. Hindu ve Müslümanlar'ın kendi geleneklerine göre yargılandıkları bir hukuk düzeni kuruldu. Yeni başkent Fethpur Sikri, mimarların yanı sıra bilgin, şair, edebiyatçı ve ressamların da bir araya geldikleri bir sanat merkezi oldu. Ekber'in döneminde Türk-İslam mimarisi en güzel yapıtlarını verdi. Bu yapıtlar arasında Fethpur Sikri'deki beş katlı Türkî Sultana Sarayı, 1602'de Handeş'in fethi anısına yapılan, dünyanın en büyük kapılarından Bülend Dervâze ile Lahor'daki Aynalı Saray sayılabilir.

EKİDNE. Avustralya ve çevresindeki adalarda yalnızca bu yöreye özgü ilginç hayvanlar yaşar. Memeli oldukları halde doğurarak değil yumurtlayarak üreyen ekidneler de bunlardandır. Dikenli karıncayiyen de denen bu tombul gövdeli, sırtı dikenli hayvanların başlıca yiyecekleri karınca ve termitlerdir. Gözleri küçük ve güçsüz olduğundan karınca yuvalarının yerini uzun ve duyarlı burunlarıyla koklayarak bulur, güçlü pençeleriyle yuvaları kazıp oyar, sonra uzun ve yapışkan dille-

riyle karınca ya da termitleri kolayca yakalarlar.

Ekidnelerin yalnızca iki türü vardır. Avustralya ekidnesinin (*Tachyglossus aculeatus*) uzunluğu 53 santimetreyi bulur ve sırtı kirpininki gibi sık dikenlerle kaplıdır. Burnu biraz daha uzun, dikenleri daha seyrek ve kısa olan Yeni Gine ekidnesi (*Zaglossus bruijni*) ise küçük bir domuzu andırır.

Ekidneler saldırganlardan korunmak için kirpi gibi tostoparlak büzülür, yumuşak toprağı hızla kazarak içine gömülür ya da kayalardaki yarıkların arasına gizlenirler. Ayrıca erkeklerin arka bacaklarında bir savunma aracı olduğu sanılan mahmuzlar vardır.

Ekidnelerin üreme davranışı çok değişik ve ilgi çekicidir. Üreme mevsimi başlarken dişinin karnında bir kese oluşur; çiftleştikten bir ay kadar sonra da dişi ekidne tek bir yumurta yumurtlar. Bu döllenmiş yumurta, henüz nasıl olduğu açıklanamayan bir biçimde, dişinin karnındaki kuluçka kesesine aktarılır. 10 gün sonra yumurtadan çıkan yavrunun uzunluğu ancak 2 cm, ağırlığı da 4 gramdan azdır. Dişi ekidnenin meme başı olmadığından, yavru annesinin meme bezlerinden sızan sütü yalayarak beslenir. Yavrunun dikenleri çıkmaya başlayınca annesi onu otlardan yaptığı bir yuvaya yerleştirir ve en az iki ay boyunca düzenli aralıklarla yuvaya gelip yavrusuna süt verir.

İnsan eliyle beslenen ekidnelerin 30-50 yıl kadar yaşadıkları saptanmıştır.

NHPA/ANT



Ekidneler toprağı kazarak buldukları karınca ve termit gibi böcekleri yapışkan dilleriyle yakalarlar.

EKİM DEVRİMİ 1917'de, I. Dünya Savaşı sırasında Rusya'da gerçekleşen devrimin adıdır. Ekim Devrimi'yle dünyadaki ilk sosyalist yönetim işbaşına gelmiştir.

Geri kalmış bir ülke olan Rusya, devrimden önce çarlar tarafından yönetiliyordu. Rusya'nın Japonya ile yaptığı savaşta (1904-05) yenilgiye uğramasının ardından ülkede başlayan genel grev ve 1905 Devrimi başarısızlığa uğradı.

Rusya I. Dünya Savaşı'nda İngiltere, Fransa ile birlikte Müttefikler'e katıldı. Çok sayıda köylü orduya alınarak cepheye gitmek zorunda kaldı; geniş tarım alanları işlenmeden bırakıldı. Kısıtlı donanım ve kötü yönetim orduda büyük kayıplara neden oldu. 1917'de Rusya neredeyse yenik durumdaydı. Savaş sırasında özellikle işçilerin ve köylülerin yaşam koşulları daha da kötüleşti.

1917 Mart'ında işçilerin başı çektiği ayaklanma sonunda, Çar II. Nikolay'ın tahttan çekilmesiyle çarlık yönetimi son buldu. Aleksandr Kerenski başkanlığında geçici bir hükümet kuruldu. Halkın desteğini kazanamayan Kerenski hükümeti Müttefikler'in desteğiyle savaşı sürdürmeye çalıştı. Bu arada işçiler birçok kentte kendi seçtikleri temsilcilerden oluşan ve "Sovyet" adı verilen yönetim birimleri kurdular. Sovyetler'in büyük bir bölümü Lenin'in önderliğindeki Bolşevikler'ce yönlendiriliyordu. (Bolşevik sözcüğü Rusça'da "çoğunlukta olanlar" anlamına gelir.) Bolşevikler Ekim 1917'de Petrograd'da (bugün Leningrad) düzenledikleri bir ayaklanmayla iktidarı ele geçirdiler.

Lenin'in başkanlığında kurulan Halk Komiserleri Konseyi toprakların kamulaştırılmasını; üretimde işçilerin denetiminin sağlanmasını ve ülke sınırları içinde yaşayan tüm uluslara kendi kaderlerini belirleme hakkının tanınmasını öngören bir dizi kararname çıkardı; Kızıl Ordu'nun kurulduğunu açıkladı.

Almanya ile barış yapılması gerektiğini düşünen Lenin, Mart 1918'de Brest-Litovsk Antlaşması'nı imzaladı. Bu antlaşmayla Rusya güneydeki ve batıdaki topraklarının büyük bir bölümünden vazgeçti. 1918-20 arasında, Bolşevikler ile karşıtları (Beyazlar) arasında iç savaş çıktı. Yeni hükümeti devirme girişimleri oldu. O dönemde İngiltere,



UPI Compix

1917 Ekim Devrimi Rusya'da Bolşevikler'in iktidara gelmesini sağladı. Petrograd'da (bugün Leningrad) başlayan ayaklanmalar kısa sürede Moskova'ya da yayıldı.

Fransa, Japonya ve ABD gibi ülkeler Beyazlar'ı destekledi. Ama sonunda Bolşevikler üstün geldi. Karl Marx'ın öğretisini benimseyen Sovyet yönetimi 1922'de Lenin'in önderliğinde SSCB'yi kurdu (*bak.* KOMÜNİZM; LENİN, VLADİMİR İLYİÇ; MARX, KARL).

Yeni yönetim ülkedeki büyük sanayi işletmelerini, bankaları, fabrikaları, demiryollarını ve ticareti devletleştirdi. *Kolhoz* denen köy üretim kooperatifleri kurarak, küçük toprak sahiplerini kolektif üretime özendirdi. 1924'te Lenin'in ölümünden sonra başa geçen Stalin, 1953'te ölümüne kadar yönetimde kaldı. Stalin ile "sürekli devrim" kuramının savunucusu Troçki arasındaki karşıtlık, Troçki'nin partiden çıkarılmasıyla sonuçlandı (*bak.* STALİN, JOSEF; TROÇKİ, LEV).

Ekim Devrimi dünyanın en önemli olaylarından biridir. Sosyalizm ilk büyük başarısını, sanayileşmiş bir toplum yerine, beklenmedik biçimde Rusya gibi köylülüğün egemen olduğu, geri kalmış bir ülkede gerçekleştirmiştir (*bak.* SOSYALİZM).

EKLEM *bak.* KEMİKLER, EKLEMLER VE BAĞLAR.

EKLEMBACAKLILAR hayvanlar âleminin en kalabalık grubudur. Bugüne kadar, karada ve suda yaşayan 1 milyon dolayında eklembacaklı türü saptanmıştır; bu da yaşayan bütün hayvanların yüzde 75'ini oluşturur.

Eklembacaklılar bölümünün (filumunun) bilimsel adı olan, Yunanca kökenli *Arthropoda* sözcüğü de gene "eklem bacaklı" anlamına gelir. Gerçekten de bu hayvanların yürümeye, yüzmeye ve beslenmeye yardımcı olan bacakları birbirine eklemlenmiş parçalardan oluşur. Eklembacaklıların ortak özelliklerinden biri de gövdelerinin bölütlü (parçalı) ve üstünün sert bir dış iskeletle örtülü olmasıdır. Böcekler ve örümcekler gibi karada yaşayan eklembacaklılarda hayvanı dış etkilerden koruyan, vücuda destek olan ve su kaybını engelleyen bu dış iskelet yengeç ve ıstakoz gibi su eklembacaklılarında kalın bir kabuğa dönüşmüştür. Büyümeyi büyük ölçüde engelleyen bu vücut örtüsü deri ya da kabuk değiştirme yoluyla sürekli yenilenir.

Eklembacaklıların başlıca üyeleri, bu bölümdeki türlerin yüzde 90'ını oluşturan böcekler; yengeç, ıstakoz ve tespihböceği gibi kabuklular; örümcekleri, akrepleri, kene ve akarları içeren örümceğimsiler; çıyan ve kırkayak gibi çokayaklılar olmak üzere dört sınıfta toplanır. Böcekler, örümceğimsiler ve çokayaklılar daha çok karada, kabukluların

büyük bölümü de tuzlu ve tatlı sularda yaşar.

Çok eskiçağlardan beri soylarını sürdüren ve yeryüzünün her yerindeki çok değişik ortamlara uyum sağlamış olan eklembacaklıların yaşam savaşındaki başarısı büyük ölçüde boyutlarının küçüklüğüne bağlanır. İri hayvanların giremediği toprak ve bitki örtüsünün altında gizlenerek yaşamaları saldırganlardan korunmalarında önemli bir etkendir. Üstelik üreme hızları oldukça yüksektir. Ayrıca böceklerin uçma yeteneği ve gelişmiş duyu organları, örümcek, akrep ve çıyanların zehirleri de düşmanlarından korunmalarına yardımcı olur.

Böylesine kalabalık bir grubun üyeleri doğayı ve insan yaşamını kuşkusuz hem olumlu, hem olumsuz yönden etkiler. Örneğin böcekler pek çok bitkinin tozlaşmasına yardımcı olarak bitkiler âleminin sürekliliğini sağlar. Bazı eklembacaklılar organik maddeleri ayrıştırarak toprağın verimini artırır. Denizde yaşayan kabuklular ise öbür deniz hayvanlarının ve insanların beslenmesinde önemli rol oynar. Buna karşılık eklembacaklıların bir bölümü tarla ve depolardaki ürünlere dadanan en önemli tarım zararlılarındandır. Asalak yaşayan türler ise birçok bulaşıcı hastalığın mikrobunu taşıdıkları için insan, hayvan ve bitki sağlığı açısından büyük bir tehlike sayılır.

EKLEMBACAKLILAR İLE İLGİLİ BAZI MADDELER

EKMEK ilkçağlardan beri insanların temel yiyeceklerinden biri olmuş ve hemen hemen bütün toplumların gözünde simgesel bir değer kazanmıştır. Dilimizde de ekmeğin insan yaşamındaki önemini ve ekmeğe duyulan saygıyı belirten pek çok deyim ya da atasözü vardır. Ekmeğin günümüzdeki çeşitliliği de değişik kültürlerle yoğrulmuş halkların gelenek, görenek ve damak beğenilerini yansıtır. Ama, biçimi, tadı ve pişirme yöntemi ne olursa olsun bütün ekmekler hamurdan yapılır. Bu hamurun temel hammaddesi de buğday, arpa, çavdar, yulaf, mısır gibi tahılların öğütülmesiyle elde edilen undur (*bak.* UN VE UN DEĞİRMENİ). İnsanlar tahılların ununu su ve tuzla yoğurarak ekmek yapmayı öğrendikten sonra, aynı hamuru şeker, yağ ve başka katkılarla çeşnilendirerek börek, kek, simit, kurabiye, çörek, bisküvi, pasta ve turta gibi çok değişik yiyecekler yapmaya başlamışlardır. Bu nedenle, binlerce yıldır insan beslenmesindeki önemini koruyan ekmek aynı zamanda bütün fırıncılık ürünlerinin de başlangıcı sayılır. (*Ayrıca bak.* FIRINCILIK.)

Bugünküne benzeyen ilk ekmeğin yapımı, ilk kez tahıl tarımının başladığı Cilalı Taş Devri'ne (Neolitik Çağ'a) dayanır. Daha önceki çağlarda da insanlar kestane, meşe palamudu gibi bazı bitkisel ürünleri ezip suyla yoğurduktan sonra bu hamuru kızgın taşların üzerinde ya da küle gömerek pişiriyorlardı. Ama bu yiyecek bugün bildiğimiz ekmeğe pek benzemiyordu. Tahıl unundan yapılan ilk ekmekler de peksimet gibi sert ve tıkızdı. Ekmeğin ve fırıncılık ürünlerinin gelişmesinde en önemli adım mayanın bulunması oldu (*bak.* MAYA). İÖ yaklaşık 2600'de Eski Mısırlılar, buğday unu ve suyla hazırlanan hamura maya kattıklarında ekmeğin kabararak daha hafif ve yumuşak olduğunu fark ettiler. Bu mayalanmış ekmekler Eski Mısır toplumunda öylesine değerliydi ki ekmek somunları çoğu kez para yerine kullanılırdı.

Ekmek Çeşitleri

Çağlar boyunca tahılların çoğu tek başına ya da başka tahıllarla birlikte çeşitli ekmeklerin yapımında kullanılmıştır. Ama bugün dünyanın birçok yerinde ekmekler yalnız buğday unundan yapılır. Çünkü buğday unu ince, hafif ve ekmek yapımına çok elverişlidir. Buğday tanelerinde bütün öbür tahıllardan daha fazla miktarda bulunan glüten (protein karışımları) hamurun kabarmasını, esnek ve

yumuşak olmasını, ayrıca pişerken biçimini korumasını sağlar. Gene de Almanya, Çekoslovakya, Polonya, Avusturya ve SSCB gibi bazı Avrupa ülkelerinde çavdar ekmeği daha çok sevilir. Ayrıca Hindistan'da hintdarısından, Brezilya'da manyok bitkisinin nişastalı yumrularından ekmek yapımı oldukça yaygındır.

Ekmeklik unun öğütülme biçimi de ekmeğin niteliğini belirleyen etkenlerden biridir. Bazı değirmenlerde tahıl taneleri (tohumları) dış kabuğu çıkarılmadan bütün olarak öğütülür. Bu yüzden unun içinde bu kabuğun ufalanmasından ileri gelen kepekler bulunur; bu undan yapılan ekmeğe de kepekli ekmek denir. Kepeği ayrılmış ve ince elenmiş undan yapılan beyaz ekmek daha yumuşak ve kabarık olduğundan birçok ülkede kepekli ekmeğe tercih edilir. Oysa 1980'lerde yapılan araştırmalar, protein ve karbonhidrat gibi önemli besin maddelerinin yanı sıra bol miktarda bitkisel lif içeren kepeğin sağlıklı bir yaşam için önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu yüzden son yıllarda sağlıklı beslenmeye özen gösteren insanlar kepekli ekmeği benimsemeye başlamışlardır.

Hindistan, Pakistan, Birmanya, Meksika gibi bazı ülkelerde ve Anadolu'da mayasız geleneksel ekmekler üretilirse de, dünyanın birçok yerinde ekmekler genellikle mayalanmış hamurdan yapılır. Ekmeğin kabarmasını, hafif ve gözenekli olmasını sağlamak için hamura katılan ekmek mayası unun bileşimindeki glikoz, früktoz gibi basit şekerleri parçalayarak alkol ve karbon dioksitde dönüştürür (*bak*. MAYALANMA). Alkolün bir bölümü



Cephas Picture Library/Mick Rock

Fransa'da, geleneksel odun fırınında ekmek pişiren bir fırıncı sıcak ekmekleri fırından çıkarıyor.



Ara Güler

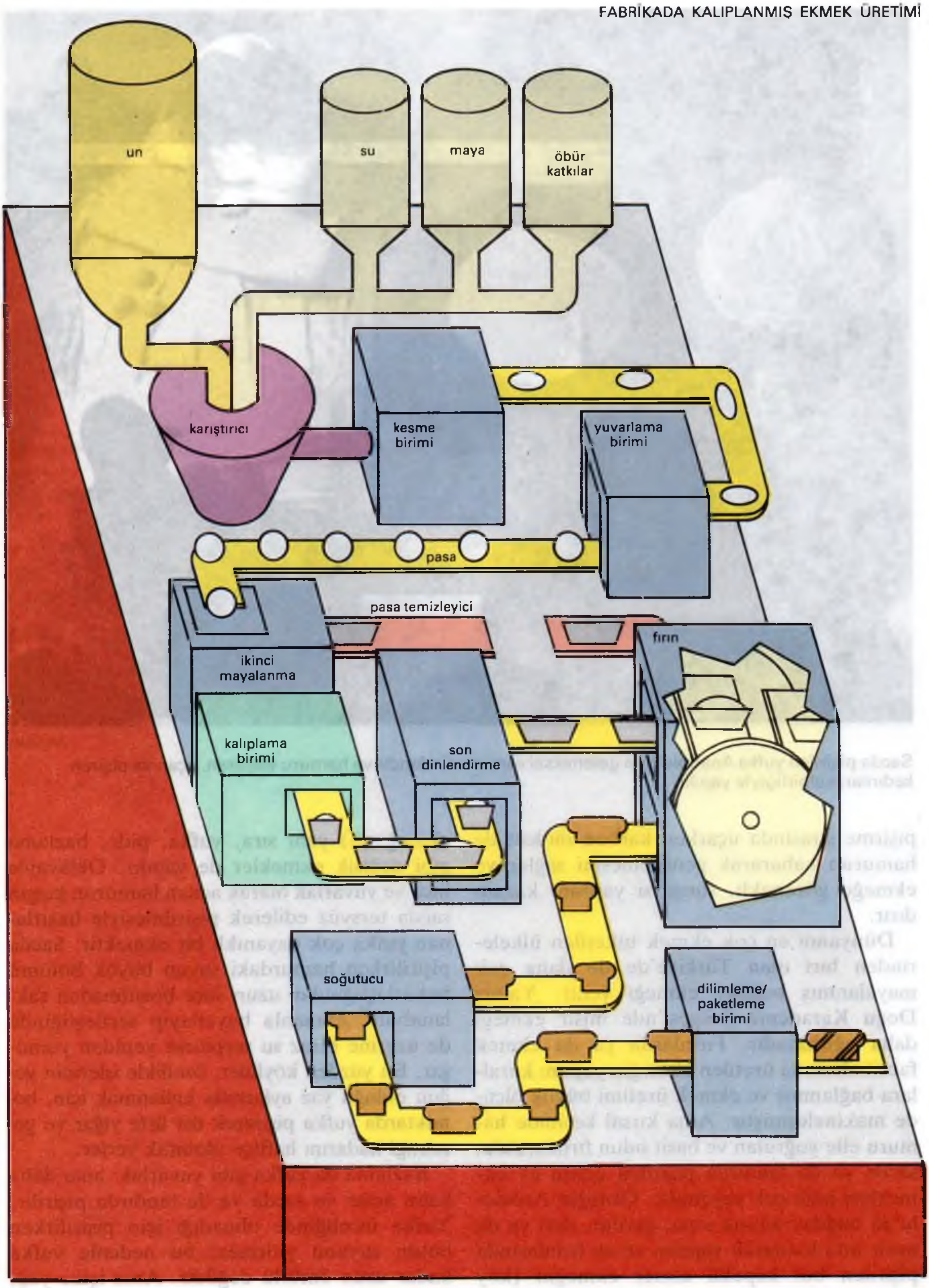
Sacda pişirilen yufka Anadolu'nun geleneksel ekmeklerindendir ve hamuru yoğuran, açan ve pişiren kadınların elbirliğiyle yapılır.

pişirme sırasında uçarken karbon dioksit de hamurun kabararak genişlemesini sağlar ve ekmeğe gözenekli, süngersi yapısını kazandırır.

Dünyanın en çok ekmek tüketilen ülkelerinden biri olan Türkiye'de de daha çok mayalanmış buğday ekmeği yenir. Yalnız Doğu Karadeniz Bölgesi'nde mısır ekmeği daha ağırlıktadır. Fırınlarda ya da ekmek fabrikalarında üretilen ekmeğin yapımı kurallara bağlanmış ve ekmek üretimi büyük ölçüde makineleşmiştir. Ama kırsal kesimde hamuru elle yoğrulan ve basit odun fırınlarında, sacda ya da tandırda pişirilen çeşitli ev ekmekleri hâlâ çok yaygındır. Örneğin Anadolu'da buğday ununa arpa, çavdar, darı ya da mısır unu katılarak yapılan ve ev fırınlarında pişirilen bol kepekli esmer ekmeğin (köy ekmeğinin) yanı sıra, yufka, pide, bazlama gibi değişik ekmekler de yapılır. Oklavayla ince ve yuvarlak olarak açılan hamurun kızgın sacda tersyüz edilerek pişirilmesiyle hazırlanan yufka çok dayanıklı bir ekmektir. Sacda pişirilirken hamurdaki suyun büyük bölümü buharlaştığından uzun süre bozulmadan saklanabilir. Zamanla bayatlayıp sertleştiğinde de üzerine biraz su serpilirse yeniden yumuşar. Bu yüzden köylüler, özellikle işlerinin yoğun olduğu yaz aylarında kullanmak için, bol miktarda yufka pişirerek üst üste yığar ve gerektiği kadarını hafifçe ıslatarak yerler.

Bazlama da yufka gibi yuvarlak ama daha kalın açılır ve sacda ya da tandırda pişirilir. Yufka inceliğinde olmadığı için pişirilirken bütün suyunu yitirmez; bu nedenle yufka kadar uzun ömürlü değildir. Ama içine yağ,

FABRİKADA KALIPLANMIŞ EKMEK ÜRETİMİ



pekmez gibi çeşitli katkılar eklenerek çeşnilendirilebilir.

Parmak kalınlığında açılan ve fırında pişirilen pide günlük tüketilen ekmeklerdendir. Ramazan ayının simgesi olan bu ekmek üzerine yumurta sürülerek, ortasına peynir, kıyma gibi börek katkıları konularak çok değişik tatlarda hazırlanabilir.

Ekmek Yapımı

Bugün ekmek yapımının büyük ölçüde sanayileşmiş olmasına karşılık, uygulanan değişik yöntemlerin temeli geleneksel ev ekmeğinin yapımından pek farklı değildir. Bu üretim de yoğurma, mayalandırma ve pişirme gibi üç temel işleme dayanır. İlk aşamada su, tuz ve maya katılan un hamur haline getirilir. İsteğe bağlı olarak yağ ve süttozu eklenebilen bu hamur yumuşak, esnek ve pürüzsüz hale gelinceye kadar yoğrulur. Sonra, mayalanarak kabarması için ılık bir yerde bekletilir. Hacminin iki-üç katına ulaşacak kadar kabardığında yeniden yoğrulur; ekmeklik parçalar halinde kesilerek istenen biçim verildikten sonra fırın tepsisine yerleştirilir. Kesilip biçimlendirilirken sıkışmış olan parçaların yeniden kabarması için gene ılık bir yerde bekletilerek ikinci mayalanmaya bırakılır ve üzerleri bıçakla çizilerek sıcak fırına sürülür.

Ekmek fabrikalarında bütün bu işlemler makinelerle yapılır. Hamur karıştırma ve yoğurma makinesi, katılacak bütün maddeleri belirlenmiş oranlara göre otomatik olarak ölçerek kazana alır ve dönen kollarıyla karıştırarak 15-20 dakika kadar yoğurur. Bu makineden metal teknelere boşaltılan hamur mayalanma odasına gönderilir. Mayanın tam etkili olabilmesi için bu odanın sıcaklığı ve nem oranı sürekli denetim altındadır. Bu odada gene 15-20 dakika kadar birinci mayalanmaya bırakılarak dinlendirilen hamur, tartı ve kesme biriminde istenen büyüklükte parçalara ayrılır; sonra bir şerit üzerinde ilerleyerek biçimlendirme bölümüne ulaşır. Gene makinelerle somun, francala, baget, yarımay gibi değişik biçimler verilerek "pasa" denen uzun tahtalara dizilir. Bunu izleyen ikinci mayalanma süresi 45-60 dakika kadardır. Bu temel aşamalardaki küçük değişiklikler ekmeğin niteliğini büyük ölçüde etkiler. Türkiye'de ve Avrupa ülkelerinin çoğunda uygulanan bu "doğrudan yoğurma" işleminde hamurun bütün maddeleri işlemin en başında karıştırılır ve birinci mayalanmanın süresi kısa, ikinci mayalanmanınki uzun tutulur. ABD'de uygulanan "sünger hamur" yönteminde ise un, su, maya ve malt karıştırıldıktan sonra hamur iki ile dört saat arasında birinci mayalanmaya bırakılır. Tuz, yağ, süttozu gibi maddeler son yoğurmada eklenir ve ikinci mayalanma 10 ile 40 dakika kadar sürer. Bundan sonraki işlemler aynıdır; "pasa olan", yani iyice gevşeyip kabararak pişmeye hazır duruma gelen hamur fırına gönderilir.

Ekmek fabrikalarında birkaç tip fırın kullanılır. Yürüyen bantlı fırınlarda ekmekler yavaş yavaş ilerleyen çelikten bir bandın üzerine yerleştirilir. Fırının bir ucundan öbür ucuna kadar uzanan bu çelik bant sürekli aynı sıcaklıkta tutulur. Matador tipi fırınlarda pasalar paletlerle doğrudan fırının tabanına sürülür; bu taban sabittir ve ekmekler fırının içinde ilerlemez. Her iki tip fırında da, sıcaklık 220°-240°C olmak koşuluyla ekmekler 25-30 dakika içinde pişer. Rotaterm denen fırınlarda ise, dönen arabalarla fırına verilen ekmeklerin pişme süresi çok daha kısadır.

1960'ların başından bu yana bazı ülkelerde, doğrudan yoğurma yönteminin geliştirilmiş biçimi olan "Chorleyword yöntemi" uygulanır. Bu yöntemin temeli, birinci mayalanma yerine makinede yoğun ve hızlı yoğurmaya ağırlık vermektir. Çünkü uzmanlara göre, hamurdaki proteinlerin doğal yapısındaki değişiklikler birinci mayalanma aşamasında gerçekleşir. Makineyle uzun süreli yoğurma da aynı değişikliği yarattığı için, bu yöntem hem saatlerce süren mayalanma aşamasını, hem de fabrikada büyük bir mayalandırma odası ayırma gereğini ortadan kaldırır.

Ekmeğin Önemi

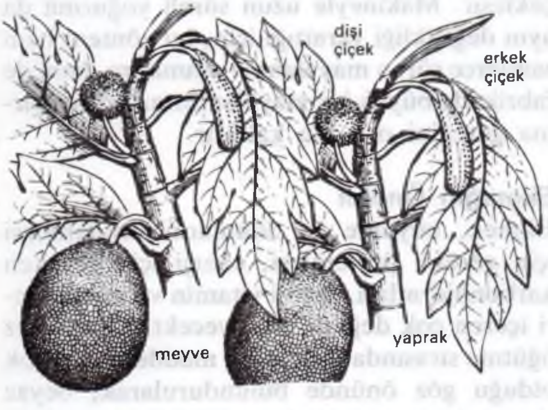
Ekmek, büyüme ve dokuların yenilenmesi için gerekli proteinleri, enerji için gereken karbonhidratları, çeşitli vitamin ve mineralleri içeren çok değerli bir yiyecektir. Kepeksiz öğütme sırasında bazı besin maddelerinin yok olduğu göz önünde bulundurularak, beyaz ekmek hamuru çoğu kez çeşitli katkı maddeleriyle zenginleştirilir. Bitkisel yağ, şeker, su,

peynir suyu tozu, B grubu vitaminler, C vitamini ve çeşitli enzimler içeren hazır ve karma katkı maddeleri ekmeğin hem niteliğini, hem besin değerini artırır. Giderilemeyen tek kayıp, buğday tanelerinin dış kabuğundaki selülozlu lifleri içeren kepektir. Beslenme uzmanlarının, bu liflerin sağlıklı beslenme rejimindeki önemini vurgulamalarından bu yana selülozlu liflerle zenginleştirilmiş ekmek yapımına da ağırlık verilmiştir. (*Ayrıca bak.* BESLENME.)

EKMEKAĞACI. 17. yüzyılda Büyük Okyanus'un güneyindeki adalardan İngiltere'ye dönen araştırmacı gezginler, ağaçta yetişen ve kavuna benzeyen bir meyvenin bu adalarda ekmek yerine yendiğini anlatıyorlardı. Çiğ meyvelerinin tadı patatesi andıran bu ağaç o günden bu yana ekmekağacı (*Artocarpus communis*) adıyla bilinir.

Ekmekağacının meyveleri bugün de o yöredeki adalarda yaşayan Yerliler'in temel yiyeceklerinden biridir. Ayrıca Yerliler ağacın iç kabuğundaki liflerden çok sağlam kumaşlar dokur, kerestesinden ev eşyası ve kano yapar, gövdesinden sızan özsudan elde ettikleri tutkalımsı maddeyle de tekne kaplamalarındaki çatlakları kalafatlarlar.

Boyu 20 metreye ulaşabilen ekmekağacı genellikle gövdenin yarısına kadar dallanmaksızın, dümdüz uzanır. Parlak yeşil renkli geniş yaprakları asma yaprağı gibi dilimlidir. Erkek çiçeklerin rengi ve biçimi muzu andırır; dişi çiçekler ise çınar ağacının meyveleri gibi top biçiminde ve tüylüdür. Bu dişi çiçekler



Ekmekağacının erkek ve dişi çiçekleri ile iri meyveleri.

döllendikten sonra, çapı bazen 30 santimetreyi bulan iri, kavunumsu meyvelere dönüşür. Ekmekağacı dutgiller familyasından olduğu için meyveleri de dutta olduğu gibi birer bileşik meyvedir.

Yılda iki ya da üç kez ürün veren ekmekağacının meyvelerinin dış kabuğu oldukça pütürlüdür. Hamken koyu yeşil renkte olan meyveler olgunlaşmaya başlarken kahverengiye, tam olgunlaştığında da sarıya döner. İyice olgunlaşmadan toplanan meyveler bütün olarak pişirilip sebze gibi de yenebilir; ama Yerliler ekmekağacının meyvelerini daha çok toprağa gömerek fırınlarlar. Bu yöntemde, toprağa bir çukur kazılıp içine ateşte kızdırılmış taşlar döşenir; taşların üzeri yapraklarla örtülüp meyveler yerleştirildikten sonra çukur kapatılır. Yarım saat içinde pişen meyveler haftalarca bozulmadan saklanabilir. Bol nişasta içerdiği için piştiği zaman tadı ekmeği andıran bu meyveler çok besleyicidir. Ayrıca çiğken dilimlenip güneşte kurutulduktan sonra öğütülür ve bu undan ekmek ya da muhallebi yapılır.

Batı Hint Adaları'na, Güney Amerika'ya ve Afrika'nın tropik bölgelerine kadar yayılan ekmekağacının meyveleri Avrupa'ya da gönderilmektedir.

EKOLOJİ *bak.* ÇEVREBİLİM.

EKONOMİ, insanların yarattığı değerlerin ve ülkelerin zenginliklerinin nasıl ortaya çıktığını; bunların nasıl bölüşüldüğünü inceleyen bir toplum bilimidir.

Fiyatların neden inip çıktığı, neden bazı firmaların ötekilerden daha fazla kâr ettiği, bir hükümetin hangi vergileri toplayacağına nasıl karar verdiği ekonomi alanında ortaya çıkan bazı soru türleridir. Bu soruları yanıtlamaya çalışan ekonomi bilimiyle uğraşan kişilere iktisatçı adı verilir.

Hemen hemen herkes çocukluk döneminden başlayarak her istediği şeye sahip olamayacağını, istekleri arasında bir seçim yapması gerektiğini öğrenir. Benzer bir biçimde çok zengin bir sanat koleksiyoncusu da dünyadaki bütün değerli tabloları satın alamayacağını bilir. İşte iktisatçılar insanların sınırsız olduğunu varsaydıkları isteklerini sınırlı gelirleriy-

le nasıl karşıladıklarıyla; yaptıkları seçimler için ne kadar çalışmaya ve para harcamaya hazır olduklarıyla ilgilenir.

Ekonomi biliminde insanların satın aldıkları şeyler *mallar* ve *hizmetler* olarak iki bölüme ayrılır. Mallar ekmek, araba gibi nesnelerdir. Hizmetler ise bankacılık, sigorta ve televizyon programları gibi hizmetlerdir. Bu mal ve hizmetleri satın alan kişilere *tüketici* denir.

Mal ve hizmet yaratma süreci *üretim* olarak adlandırılır. Buğday üreten çiftçi de, öykü yazarı da üretim sürecinde yer alır.

Üretimde kullanılan ve *üretim güçleri* olarak bilinen üç temel öğe vardır. Üretimin temel öğelerinden biri işgücüdür. İnsanlar işgüçlerini kullanmazlarsa hiçbir üretim olmaz. İkinci ana öğe, doğal üretim gücü olarak da tanımlanan topraktır. Toprak hem tarımsal üretim, hem de kentleşme ve sanayi için gereklidir. Ekonomide toprak kavramı aynı zamanda petrol, madenler ve öteki hammaddeler gibi doğal kaynakları da içerir. Üretimin üçüncü öğesi sermayedir. Sermaye üretimde kullanılan makine, fabrika gibi malvarlıklarını ve üretimi gerçekleştirmek için gerekli olan parayı içerir.

Yalnızca işgüçlerini satarak üretime katkıda bulunanların gelirine "ücret" ya da "maaş"; topraklarını kiraya verenlerin gelirine "rant" ya da "kira"; sermaye sahiplerinin gelirine de "kâr" denir. Sermaye sahipleri kârlarının bir bölümünü, daha çok üretebilmek için yeni makine ya da fabrika almaya yatırırlar (*bak.* YATIRIM).

Mal ve hizmet üreten firma ya da şirketler *sanayi* olarak bilinen grup içinde toplanır. Otomobil, giyim, ilaç gibi mal üreten sanayilere *yapım sanayileri*; bankacılık, turizm gibi hizmet veren sanayilere ise *hizmet sanayileri* denir.

Mikroekonomi

Ekonomi biliminin mikroekonomi bölümü tüketicilerin ve firmaların davranış biçimlerini inceler. Tüketicilerin gelirlerini var olan mal ve hizmetler arasında nasıl bölüştürdüğünü araştırır. Firmalar hangi malı üreteceklerine karar verirken, tüketicilerin o malı hangi fiyattan, ne kadar istedikleri önemlidir. Bir malın fiyatı düştükçe o mala olan talep artar. Ama düşük fiyatla fazla üretim her zaman firmanın en kârlı olduğu duruma karşı gelmeyebilir. Bu yüzden firmalar en çok kâr elde edecekleri üretim miktarını ve fiyatını belirlemeye çalışır. Bunu yaparken de o malı üreten firma sayısı göz önünde bulundurulur. Eğer bir malı çok sayıda küçük işletme üretiyorsa "rekabetçi" bir piyasa var demektir ve tek tek firmalar ürettikleri malın fiyatını değiştiremez. Ama eğer bir mal bir ya da az sayıda işletmece üretiliyorsa, o zaman firmalar ürettikleri malların fiyatlarını değiştirebilir. Bu durumda rekabetçi olmayan piyasalardan söz edilir.

Bunların yanı sıra mikroekonomi ücret farklılıklarını, sendikalar ile hükümetlerin ücretler ve çalışma koşullarını nasıl etkilediğini de açıklamaya çalışır (*bak.* ÇALIŞMA VE İŞGÜCÜ; SENDİKA). Mikroekonomi ile ilgilenen iktisatçılar, firmalara ürünlerini olabilecek en düşük maliyetle üretip üretmedikleri ve bunların doğru fiyattan satılıp satılmadıkları konusunda önerilerde bulunabilirler. Bazen de bir firma için kârlılığın artışına yol açan bir davranış, toplumun zararına olabilir. Maliyetini düşürmek için çevre kirliliğine neden olan bir firmanın davranışı buna bir örnektir.

Makroekonomi

Makroekonomi bir ülke ekonomisinin işleyişini bütünüyle ele alır. Ekonomik yaşamda insanlar birbirlerine bağımlı olduğu için bir kişinin harcaması, ötekinin kazancını oluşturur. Buna *gelirin dairesel akışı* denir. Daha basit bir deyişle, insanlar firmalardan mal ve hizmet satın alırlar; firmalarsa kazandıkları parayla çalışanların ücretlerini öder, öbür üretim araçlarına yatırım yaparak kazançlarını artırmayı amaçlar.

Bir ülkenin ekonomisini açıklayabilmek için, tek tek kişilerin değil, toplumun bütününün gelirini nasıl kazandığına ve harcadığına bakmak gerekir. Örneğin çok sayıda insan yerli üretim yerine, yabancı araba ya da çamaşır makinesi satın alırsa, yerli malı üreten firmaların kârları düşebilir ve fabrikalar kapanabilir. Kazancını yerli sanayiden sağlayan insanlar işsiz kalabilir. Bu durum da öteki sanayileri etkiler. Başka ülkelere daha fazla para ödendiği için, bir bütün olarak ulusun zenginliği azalabilir.

İktisatçılar için bir ülkenin zenginliğinin önemli bir ölçütü ulusal gelirdir. Ulusal gelir, belirli bir dönem boyunca, genellikle bir yıl içinde, üretilen mal ve hizmetlerin parasal değeridir. Ulusal geliri düşük olan ülkeler *az-gelişmiş ülkeler* olarak adlandırılırken; ABD, SSCB, İngiltere ve Japonya gibi daha zengin ülkelere *gelişmiş* ya da *sanayileşmiş ülkeler* denilmektedir. Bir ülkenin zenginliğinin zaman içinde artmasına *iktisadi büyüme* denir.

Ekonomi biliminin kapsadığı konulardan biri de devletin ekonomik yaşamdaki rolüdür. Devletler sağlık, eğitim, ulaşım gibi alanlara yatırım yapmak için vergi toplar. Çağdaş devletin görevleri arasında vergi adaletini sağlamak, işsizliği ve enflasyonu önlemek de vardır (*bak*. BÜTÇE; DEVLET; VERGİLER).

Ekonomik İlişkilerin Gelişimi

Kazançlarını eskiden basit üretim araçları ile sağlayan insanların ekonomik ilişkileri teknolojik yeniliklerle birlikte gelişti. Bütün gereksinimlerini üretmek yerine, daha iyi yapabildikleri ürünleri üretmeye başladılar. Böylece işbölümü sayesinde uzmanlaşma arttı, çeşitli zanaatlar ortaya çıktı, ticaret gelişmeye başladı.

Daha önceleri yalnızca ülke içi gereksinimleri karşılamak için üretim yapan küçük işyerleri, başka ülkeler için de üretim yapan büyük sanayi kuruluşlarına dönüştü.

ZEFA



Günümüzde dünya para piyasaları telefon ağıyla her an birbiriyle ilişki içindedir.

Toplumların gelişme süreci boyunca her ülkenin kendi içinde olduğu gibi, ülkeler arasında da bir işbölümü düzeni kuruldu. Uluslararası işbölümü de dünya ülkelerini ekonomik bakımdan birbirine bağladı.

Bugün hemen hemen bütün ülkeler birbiriyle ticaret yapar. Uluslararası ticaret ödemelerinde döviz adı verilen yabancı paralar kullanılır. Zengin ve ekonomisi güçlü olan ülkelerin parası öbürlerine göre daha değerlidir.

Ayrıca bak. ALIŞVERİŞ; PARA; ULUSLARARASI TİCARET.

Ekonomik Bunalımlar

Ekonomik bunalım dendiğinde hemen şu durumlar akla gelir: İşsizlik, ülke kaynaklarının



1929 Dünya Bunalımı birikmiş parası olanları da bir anda yoksullaştırdı.

tam olarak kullanılamaması, enflasyon (*bak*. ENFLASYON), işyerlerinin kapanması.

20. yüzyılda pek çok ülkeyi etkileyen iki büyük ekonomik bunalım yaşandı. 1929-33 bunalımında başta ABD olmak üzere birçok ülkede fabrikalar ve bankalar kapandı, milyonlarca insan işsiz kaldı. İşsiz kalan kitleler, gelirleri olmadığı için mal ve hizmet talep edemeyince satılamayan mallar fabrikaların

zarar etmesine ve kapanmasına yol açtı. 1979-83 arasında da yüksek petrol fiyatlarının sanayileşmiş ülkelerde yaşanan bunalımı daha da ağırlaştırdığı görüldü.

Ekonomik bunalımların nedenlerine ilişkin çok farklı görüşler vardır. Ama bunalımların bazı temel özellikleri belirtilebilir. Talep yetersizliğinden kaynaklanan bunalımların yanı sıra, enflasyon, yatırımların azalması, dışarıdan alınan ürünlerin pahalanması, dış borç yükü, başka ülkelere yeterince mal satılamaması gibi öğeler de iktisadi bunalım nedenleri arasındadır. Bunalımların aşılması için ise hükümetler önlemler almaya çalışır.

EKSPRESYONİZM *bak*. DIŞAVURUMCULUK.

EKVADOR, Güney Amerika'nın Büyük Okyanus kıyısında, Peru ile Kolombiya arasında yer alır. Resmi adı Ekvador Cumhuriyeti'dir.

EKVADOR'A İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 269.178 km².
NÜFUS: 9.923.000 (1987).
BAŞKENT: Quito.
YÖNETİM BİÇİMİ: Bağımsız cumhuriyet.
DIŞ ÜLKELERE SATILAN ÖNEMLİ ÜRÜNLER: Petrol, muz, kahve, kakao, deniz ürünleri, balsa kerestesi.
ÖNEMLİ KENTLER: Quito, Guayaquil, Cuenca.
EĞİTİM: 6-12 yaş grubu için ilköğrenim zorunludur.



Ülkeyi kuzey-güney doğrultusunda 700 km boyunca kesen And Dağları ekvator kuşağına özgü iklim koşullarını önemli ölçüde yumuşatır. And Dağları'nın Ekvador sınırları içinde kalan en yüksek noktaları Chimborazo (6.272 metre) ve dünyanın en yüksek etkin yanardağı Cotopaxi'dir (5.948 metre). Ülke volkanik ve son derece hareketli bir deprem kuşağında yer alır.

And Dağları Ekvador'u birbirine paralel iki sıra halinde keser; dağ sıraları arasında, yüksekliği 2.000-3.000 metre arasında değişen sert iklimli yayla ve düzlükler vardır. Bu düzlükleri kesen vadilerde iklim daha yumuşaktır. Ekvador'un sıcak bölgeleri Büyük Okyanus ile And Dağları arasında kalan alçak kesimlerdir. And Dağları'nın doğusunda kalan yağışlı bölge tropik yağmur ormanlarıyla kaplıdır.



Pan American Union

Ekvador'un en yüksek noktası olan Chimborazo Dağı'nın (6.272 metre) karlarla kaplı zirvesi.



A. Costa

Ekvador'da, bitki yapraklarından Panama şapkası dokuyan işçiler.

Ülkenin en önemli ırmağı Guayas, Amazon'un çeşitli kollarıyla beslenerek Büyük Okyanus'a dökülür ve ulaşıma elverişlidir. Ekvador'un en uzun ırmağı Napo, Peru'da Amazon'la birleşir.

Ekvador'un yağmur ormanlarında sayısız böcek türlerinin yanı sıra sinekkapan, tangara, ispinoz, papağan, karmcakuşu ve akbaba gibi çeşitli kuşlar yaşar. Ayrıca alpaka ve lama gibi dağ hayvanları; geyik, tapir, çok sayıda maymun türleri; jaguar, puma, boa ve kayman denilen timsahlara rastlanır. Irmak ve göllerde Amazon'a özgü ilginç balıklar yaşar.

Ekvador'un 1.000 km açığında, 18 adadan oluşan Galápagos Adaları yer alır. Soğuk Peru (Humboldt) Akıntısı adalarda egemen olan ekvator iklimi koşullarını bir ölçüde yumuşatır. Galápagos Adaları'nda en çok rastlanan hayvan türleri denizaslanı, siyah ispinoz ve dev kara kaplumbağalarıdır (*bak.* GALÁPAGOS ADALARI).

Ekvador nüfusunun çoğu İspanyol ve Yerli melezi mestizolardan oluşur. Nüfusun yüzde 9'unu İspanyol asıllı beyazlar; yaklaşık yüzde 10'unu Siyahlar oluşturur. Bunlar sömürgecilik döneminde Afrika'dan köle olarak getirilen Siyahlar'ın torunlarıdır; genellikle ülkenin kuzey kıyılarında yaşarlar. Nüfusun bir bölümü de Avrupalı-Afrikalı melezi mulattolardan oluşur. Sayıları giderek azalan Yerliler dağ vadilerinde yaşarlar ve nüfusun en yoksul kesimini oluştururlar.

Ekvador'un başkenti Quito sönmüş bir yanardağın eteklerinde, deniz düzeyinden 2.850 metre yükseklikte kurulmuştur. Quito'nun, ortalama sıcaklığı 13°C olan serin bir iklimi vardır. Özgün bir mimari yapısı olan Qui-

Marion ve Tony Morrison



Ekvador'un başkenti Quito'daki Independencia Alanı.

to Güney Amerika'nın en güzel kentlerinden biridir. Guayaquil ise ülkenin başlıca limanı ve ticaret merkezidir.

Ekvador'un başlıca tarım ürünleri kauçuk, şekerkamışı, muz, portakal, hindistancevizi ve kakaodur. Ayrıca, lifleri dokumacılıkta kullanılan kapok ağacı, yaprakları Panama Şapkası'nın yapımında kullanılan *toquilla* önemli tarım ürünleri arasındadır (*bak.* KAPOK). Başlıca tarımsal ihraç ürünleri kakao, kahve ve pirinçtir. Ülke sanayisi petrol ürünleri, çikolata, şeker, kimyasal maddeler, kumaş ve dokuma gibi ürünlere dayanır.

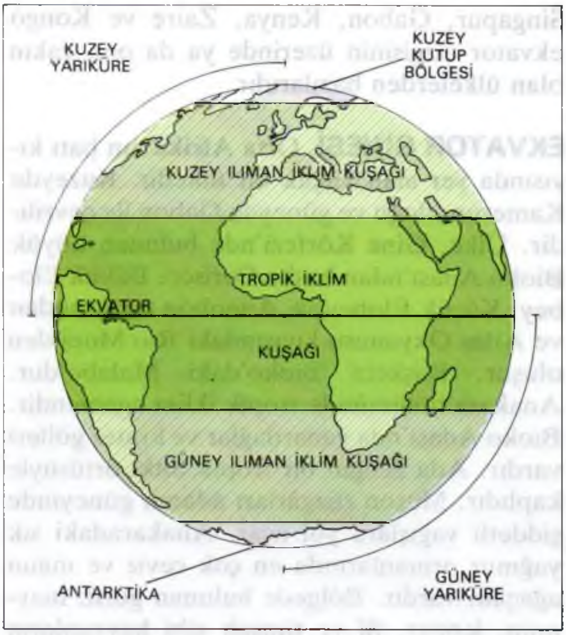
Ekvador'da kısmen gelişmiş bir karayolu sistemi vardır. Pan-Amerikan karayolu ülkeyi kuzey-güney doğrultusunda keser. Irmaklar ve demiryolları da ülke içi ulaşımda önemli bir rol oynar. Ülkede uluslararası iki havalimanı vardır.

Tarih

15. yüzyıldan önce Ekvador'un dağlık bölgelerinde ve kıyılarında tarım ve balıkçılıkla uğraşan çeşitli Yerli topluluklar yaşıyordu. 1450'lerde bölgeye giren İnkalar Yerli kabileleri egemenlikleri altına aldılar. Daha sonra iç savaşlar yüzünden zayıflayan İnkalar 1534'te Francisco Pizarro önderliğindeki İspanyol istilacılara yenik düştü (*bak.* PIZARRO, FRANCISCO). Ekvador 1822'de bağımsızlığını kazanarak Simón Bolívar önderliğinde kurulan Büyük Kolombiya Konfederasyonu'na katıldı (*bak.* BOLİVAR, SİMÓN). 1830'da konfederasyondan ayrıldı ve bağımsızlığını ilan etti. 1979'dan beri seçimle işbaşına gelen hükümetler tarafından yönetilmektedir.

EKVATOR, dünyanın eksenine dik ve kutuplardan eşit uzaklıkta olan bir düzlemin çevresini oluşturan düşsel çizgiye denir. Bu çizgi coğrafyada yerlerin tanımlanmasını kolaylaştırmak içindir. Ekvator sözcüğü Latince *eşit* anlamına gelen *aequator*'dan türetilmiştir. Ekvator Dünya'yı kuzey ve güney yarıküre adı verilen iki eşit parçaya böler.

Enlem, ekvatordan kuzey ya da güneye doğru ölçülür. Ekvatorun enlemi 0° olup kuzey ve güney kutuplarının enlemi 90°dir. Enlem çizgileri ekvatora paralel düşsel çemberlerdir (*bak.* ENLEM VE BOYLAM). İki önemli en-



lem dairesi dünyamızı kuzeyden çevreleyen Yengeç dönencesi ile güneyden çevreleyen Oğlak dönencesidir (*bak.* DÖNENCELER). Bunlar 23 derece 27 dakikalık kuzey ve güney enlemleri olup ekvatordan uzaklıkları 2.600 kilometredir. Bu iki enlem arasında kalan bölgeye "dönenceler arası bölgeler" denir. Bu bölge aynı zamanda "sıcak kuşak" ya da "tropik kuşak" diye de adlandırılır.

Sıcak kuşakta, güneş öğle üzeri tam tepededir ve güneş ışınları bütün yıl boyunca Dünya üzerine dike yakın bir açıyla gelir. Güneş ışınları sıcak kuşak boyunca atmosferi geçerken, kutuplar yakınında olduğu gibi kalın bir hava tabakasından geçmez. Bu yüzden güneş ışınları ekvator yakınlarında daha sıcaktır.

Ekvatorda gündüz ve geceler süre olarak hemen hemen birbirine eşittir. Güneş sabahları yaklaşık saat altıda doğar ve akşam altıda batar. Güneş ekvatorda öbür enlemlere göre daha çabuk yükselip battığı için sabah ya da akşam alacakaranlığı görülmez.

Kuşkusuz, ekvator çizgisini belirten bir işaret yoktur. Ama denizciler Güneş'i ve yıldızları gözleyerek ekvatoru ne zaman geçtiklerini söyleyebilirler.

Ekvatorun uzunluğu 40.075 kilometredir. Brezilya, Kolombiya, Ekvador, Endonezya,

Singapur, Gabon, Kenya, Zaire ve Kongo ekvator çizgisinin üzerinde ya da ona yakın olan ülkelerden bazılarıdır.

EKVATOR GİNESİ, Orta Afrika'nın batı kıyısında yer alan küçük bir ülkedir. Kuzeyde Kamerun, doğu ve güneyde Gabon ile çevrilidir. Ülke, Gine Körfezi'nde bulunan büyük Bioko Adası'ndan başka Corisco, Büyük Elobey, Küçük Elobey ve Annobón adalarından ve Atlas Okyanusu kıyısındaki Río Muni'den oluşur. Başkent Bioko'daki Malabo'dur. Anakara bölümünde tropik iklim egemendir. Bioko Adası'nda yanardağlar ve krater gölleri vardır. Ada zengin bir tropik bitki örtüsüyle kaplıdır. Muson rüzgârları adanın güneyinde şiddetli yağışlara yol açar. Anakaradaki sık yağmur ormanlarında en çok ceviz ve maun ağaçları vardır. Bölgede bulunan goril, maymun, leopar, fil ve timsah gibi hayvanların çoğu aşırı avlanma nedeniyle büyük ölçüde azalmıştır. Ekvator Ginesi'nde ekonomi tarıma dayalıdır. Başlıca ürünler, kakao, kereste ve kahvedir. Öteki önemli tarım ürünleri muz, palmiye yağı ve manyoktur. Sanayi belirli tarım ürünlerinin işlenmesiyle sınırlıdır.

EKVATOR GİNESİ'NE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 28.051 km^2.
NÜFUS: 335.000 (1988).
YÖNETİM BİÇİMİ: Cumhuriyet.
BAŞKENT: Malabo.
DOĞAL YAPI: Beş ada ve Afrika kıtasında bulunan bir bölgeden oluşur. Kıta üzerindeki kıyı ovası 20 km genişliğindedir. En yüksek yeri, kuzeyde sönmüş bir yanardağ olan 3.008 metre yüksekliğindeki Santa Isabel Doruğu'dur.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Kakao, kereste, kahve.
ÖNEMLİ KENTLER: Malabo, Bata.

1472-75 arasında Bioko ve Annobón adalarına ilk gelen Avrupalılar Portekizliler'di. Portekizliler 1778'de bölgeyi İspanyollar'a bıraktılar. İspanyollar bu bölgeyi köle ticareti için kullandı. Yerel halkın konuştuğu çok sayıda dilin yanı sıra oldukça değişik bir İngilizce de kullanılır. Resmi dil İspanyolca'dır. Nüfusun yüzde 90'ı Katolik olmakla birlikte geleneksel tapınma biçimleri korunmuştur. Ekvator Ginesi 1968'de bağımsızlığını kazandı. 1979'daki askeri darbeden sonra 16 üyeli bir Yüksek Askeri Konsey tarafından yönetilmeye başladı.

ELAZIĞ ili Doğu Anadolu Bölgesi'nin güneybatı kesiminde yer alır. Batıda Fırat Irmağı'nın çizdiği büyük yayın içinde kalan Elazığ ilinin sulak ve verimli toprakları eskiçağlardan beri yerleşme alanı olarak önem taşımıştır. Eski yerleşme alanları ile bu verimli topraklarının bir bölümü Keban ve Karakaya baraj göllerinin suları altında kalan Elazığ, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en gelişmiş illerindendir. Günümüz Türkiye'sinin başlıca hidroelektrik enerji santrallarından biri Elazığ ilindedir.

Doğal Yapı

İçinde yer aldığı bölgenin doğu kesimi kadar yüksek olmayan il toprakları oldukça dağlık ve engebelidir. Elazığ ilinin doğal sınırlarını doğuda Karaboğa Dağları, güneyde Güneydoğu Toroslar'ın bir yayı andırır biçimde uzanan sıraları, batıda vadisi Karakaya baraj gölünün suları altında kalan Fırat, kuzeyde de Keban baraj gölü ve Peri Suyu oluşturur. İlin güney kesiminde güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda uzanan Maden Dağları ve Akdağlar Güneydoğu Toroslar'ın parçalarıdır. Palu'nun güneydoğusunda 2.576 metreye ulaşan Akdağlar'ın Sırma Tepesi Elazığ ilinin en yüksek noktasıdır.



İl topraklarının sularını Fırat ve Dicle ırmakları toplar. Fırat Irmağı üzerinde kurulan Keban Barajı'nın ardında büyük bir yapay göl oluşmuştur. Günümüzde Fırat ile başlıca kollarından Murat Irmağı ve ona katılan Peri Suyu Keban baraj gölüne dökülür (*bak.* FIRAT IRMAĞI). Mastar ve Hazar dağları arasındaki çöküntü çukurunda suların toplanmasıyla oluşan Hazar Gölü yöre halkı arasında Gölcük adıyla anılır.

ELAZIĞ İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 9.153 km².
NÜFUS: 483.715 (1985).
İL TRAFİK NO: 23.
İLÇELER: Elazığ (merkez), Ağın, Arıcak, Baskil, Karakoçan, Keban, Kovancılar, Maden, Palu, Sivrice.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Zafran orman içi dinlenme yeri, Hazar Gölü ile Keban baraj gölü kıyıları; Harput, Hastek ve Palu kaleleri; Meryem Ana Kilisesi ve Surp Kevork Manastırı; Yusuf Ziya Paşa Külliyesi; Harput ve Palu ulucamileri; Esadiye (Aslanlı), Sârâ Hatun, Kurşunlu, Ağa, Ahmed Bey ve Merkez camileri; Hacı İbrahim Şah ve Vakıf Han da denen Denizli kervansarayları; IV. Murad Hanı; Karamağara Köprüsü; Ahi Musa, Cemşid Bey mescitleri ve türbeleri; Alacalı Mescit; Elazığ Arkeoloji ve Etnografya Müzesi ile Harput Müzesi.

Akarsu boylarındaki alçak düzlüklerden bir bölümü baraj göllerinin suları altında kalmıştır. Tarımsal açıdan da önem taşıyan başlıca düzlükler Elazığ Ovası da denen Uluova, Behramaz (Sivrice) ve Palu ovalarıdır. Bunlardan Uluova ve Palu Ovası, Doğu Anadolu Bölgesi'nin güneyindeki Elbistan-Malatya-Uluova-Palu-Muş çöküntü alanı dizisinin içinde yer alır. Önemli bir deprem kuşağı üstünde bulunan il toprakları zaman zaman sarsılır.

Elazığ ilinde kara iklimi egemendir. Yazlar kurak ve sıcak, kışlar soğuk ve sert geçer. Ama Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydeki kesimlerine oranla kışlar çok daha yumuşaktır. En çok kışın ve ilkbaharda yağış alan ilde bu iklim yapısı tarımsal ürünlerin çeşitliliğini artırmıştır.

Elazığ ilinde doğal bitki örtüsünün gittikçe yok olmasıyla doğa bir bozkır (step) görünümündedir. Dağların yüksek kesimlerinde meşe ormanlarına rastlanır. Ormanlar genellikle bozuk baltalık denen sağlıksız ağaçlardan oluşmuştur.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Harput Ulucamisi 1156'da Artuklu Hükümdarı Kara Arslan tarafından yaptırılmıştır.

Tarih

Elazığ ili topraklarında yapılan kazı ve araştırmalar sonunda elde edilen buluntulardan Yontma Taş Devri'nde (Paleolitik Çağ), doğal bitki örtüsünden yararlanan ve avcılıkla geçinen insanların burada yaşadığı anlaşılmıştır. Bu devirden beri yerleşme alanı olduğu saptanan yöredeki arkeolojik alanlardan bazıları Aşvan, Değirmentepe, Han İbrahim Şah, Haraba, Norşuntepe, Korucutepe, Pulur, Pağnik Öreni, Tülintepe ve Yeniköy Höyüğü'dür.

Eskiçağ kaynaklarından öğrenildiğine göre, İç Anadolu ile Mezopotamya arasında Elazığ ili topraklarını da içine alan bölge İşuva adıyla anılıyordu. Hurri ve Mitanni halklarının yaşadığı İşuva, İÖ 15. ve 14. yüzyıllarda Hititler'e bağlıydı. Daha sonra Urartu ege-

Nezih Başgelen



Elazığ'ın 6 km kuzeyinde bulunan Harput Kalesi Urartular'ca yapılmış, daha sonraki dönemlerde onarılmıştır. Burada Artuklular döneminden (1101-1409) kalma yazıtlar bulunmuştur.

menliğine giren İşuva'daki başlıca yerleşme yeri ilkçağlarda değişik adlarla anılan ve "taş kale" anlamına gelen Harput'tu. Daha sonra Asur, Med, Pers, Roma yönetimlerinde kalan ve askeri açıdan önemli olan Harput, Bizans döneminde Sasaniler'le yapılan savaşlara sahne oldu. 8. ve 10. yüzyıllarda bu kez de Araplar ile Bizans arasında sık sık el değiştiren yöreye 11. yüzyılda Türkmenler yerleşmeye başladı. Artuklular bugünkü Hasankeyf'in ve Mardin'in yanı sıra Harput'ta da bir beylik kurdular. 1234'te bu beyliğe son veren Anadolu Selçukluları yönetimini Dulkadıroğulları, Kadı Burhaneddin, Timur ve Akkoyunlu egemenlikleri izledi. 16. yüzyılın başlarında bir süre Safeviler tarafından ele geçirilen bu topraklar 1514'te Osmanlı egemenliğine girdi.

Ekonomi

Nüfusunun yarısından çoğu kırsal kesimde yaşayan Elazığ ilinde geçim kaynakları tarım, madencilik ve bunlara dayanan sanayi etkinlikleridir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin öteki illerine göre burada yetiştirilen bitki çeşitleri daha fazladır. Şekerpancarı, buğday, patates, soğan ile başta üzüm ve karpuz olmak üzere çeşitli meyve ve sebzeler ilde elde edilen başlıca ürünlerdir. En verimli tarım toprakları Keban Baraj Gölü'nün suları altında kaldıktan sonra bitkisel üretiminde azalma olan Elazığ ilinde bazı alanlarda pamuk da yetiştirilir.

Kırsal kesimde hayvancılık önemli bir gelir kaynağıdır. Kışı Diyarbakır ve Şanlıurfa yörelerinde geçiren göçer aşiretler yazın sürülerini, Elazığ ilinin doğusundaki dağların yüksek kesimlerinde yer alan, çayırlarla kaplı yaylalara çıkarır. Hayvansal ürünler et kombinası ile süt ürünleri tesislerinde işlenir.

Yeraltı kaynakları bakımından zengin olan Elazığ ili topraklarında altın, gümüş, bakır, kurşun, çinko, krom, demir ve volframit yatakları vardır. Bu madenler Etibank tarafından ilin çeşitli yerlerinde kurulan bakır, krom ve ferrokrom tesislerinde işlenerek değerlendirilir. Keban Hidroelektrik Santralı ülkemizin elektrik enerjisi üreten başlıca kuruluşudur. Elazığ ilinde yer alan öteki sanayi kuruluşları şarap, şeker, yem, gübre, çimento, tuğla ve kiremit fabrikalarıdır.

İl halkının başlıca mesire yerleri olan Hazar Gölü ile Keban baraj gölü kıyılarında bazı dinlenme ve kamp alanları vardır.

Toplum ve Kültür

Eskiçağlarda Anadolu'nun iç kesimlerini Mezopotamya'ya bağlayan kervan yollarının geçtiği Elazığ yöresindeki en önemli yerleşme yeri Harput'tu. Artuklular döneminde gelişmeye başlayan Harput, önceleri yörenin ticaret ve kültür merkeziydi. Müslümanlar, Rumlar, Ermeniler ve Süryaniler'in yüzyıllar boyunca birlikte yaşadığı Harput'ta Anadolu Selçukluları, Dulkadıroğulları, Akkoyunlular ve Osmanlı dönemlerinde pek çok zanaatçı



Nezih Başgelen

675 km² olan Keban baraj gölü Türkiye'nin en büyük yapay gölüdür.

yetişti. Bugün Harput'taki mimarlık yapıtları ile gelenekselleşen el sanatları bu ustaların ürünüdür. Dokumacılık, bakırcılık, dericilik gittikçe gelişmiş ve Harput'ta döneminin ileri teknolojisiyle çalışan büyük atölyeler kurulmuştu. Önemli bir kültür merkezi olan Harput'ta medreseler ve kitaplıklar vardı. 19. yüzyılda Amerikan Koleji'nden başka Alman ve Fransız okulları da açıldı. 19. yüzyılın sonlarına doğru gelişen Elazığ karşısında Harput önemini yitirdi. Halkının büyük bölümü Elazığ'a, bir bölümü de başka yörelere ve ABD'ye göç etti.

Elazığ ilinde toplumsal yaşamı derinden etkileyen öteki göç hareketi ise Keban Barajı'nın yapımı nedeniyle oldu. Toprakları istimlak edilen köylüler Elazığ kentine ve il dışına göç etmek zorunda kaldılar.

Eskiden oldukça yaygın olan el sanatları bugün de yaşatılmakta; halı ve kilim dokumacılığı, çömlekçilik ve bakırcılık günümüzde de sürdürülmektedir. Halı ve kilimlerin eski ve özgün örnekleri Harput'taki Sârâ Hatun Camisi'nde görülebilir. Kökboyası kullanılan ve doğal renkleriyle ilgi çeken kilimler "mazman" denen, kolayca taşınabilen tezgâhlarda dokunur.

Elazığ ilinin en ünlü halk oyunu "çayda çıra"dır. Çayda çıranın ilk kez 18. yüzyılda oynandığına ilişkin bir söylence vardır. Uluova'nın ortasında akan Haringet Çayı'nın kıyısında yapılan ve 40 gün, 40 gece süren büyük bir düğünün sonunda, mehtap altında kına gecesi yapılırken ay tutulması olmuş; ortalığın birden kararması konuklar arasında uğursuzluk söylentilerine neden olunca, bunu duyan damadın annesi hemen zamanın aydınlatma aracı olan mumları çevreden toplatmış. Toplattığı mumları tabaklara dizdirerek oyuncuların eline verince, çayın kıyısında oluşan bu görüntüden etkilenen çalgıcılar bugünkü çayda çıra havasını çalmaya başlamışlar ve oyuncuların da buna katılması sonucunda Elazığ'ın ünlü halk oyunu doğmuş.

İl Merkezi: Elazığ

Bozulan devlet düzenini yeniden kurmak amacıyla bölgeye vali olarak gönderilen Reşid Mehmed Paşa, 1834'te 40 tabur askerle Harput'a geldi. Çeşitli gereksinmelerin sağlanmasında ve ulaşımda doğan güçlükler nedeniyle Harput'un bir sınır kalesi olma niteliklerini yitirdiğini gören vali, askeri garnizonu daha sonra 5-6 km kadar güneydeki düzlükte Mezra adıyla anılan yere taşıdı. Reşid Mehmed Paşa burada kışlalar, hastane ve depolar yaptırdı. Daha sonra resmi kuruluşların da buraya taşınmasının ardından Mezra'da camiler, kiliseler, okullar ve hamamlar yapıldı. 19. yüzyılın ortalarında meydana gelen şiddetli bir deprem, eski yapıların çoğunlukta olduğu Harput ile öteki yerleşmelerde büyük yıkıma neden oldu. Abdülaziz'in padişahlığı sırasında depremin bu yörede yol açtığı zararın giderilmesi amacıyla yapılan bayındırlık çalışmaları daha çok Mezra'ya yöneldiğinden, burası "Aziz'in bayındırlaştırdığı yer" anlamına gelen Mamuretü'l-Aziz adıyla anılmaya başlandı. 1887'de vilayet merkezi olmasından sonra önemi daha da artan Mamuretü'l-Aziz kenti, Harputlular'ın buraya taşınmasıyla gelişti. Bu taşınma sırasında Harputlular'ın evlerinin taşlarını bile sökerek yeni kente getirdikleri söylenir.



DİATEK

Elazığ, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum ve Malatya'dan sonra üçüncü büyük kentidir.

19. yüzyıl sonlarında Elaziz adıyla anılmaya başlayan kent, Cumhuriyet'le birlikte il merkezi yapıldı. Daha sonra kısa bir süre Elazık olarak da adlandırılan kentin adı 1937'de Elazığ'a çevrildi.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum ve Malatya'dan sonra üçüncü büyük kenti olan Elazığ, ilin topraklarının orta kesiminde yer alır.

Kent yakınındaki havaalanı Elazığ'ı Türkiye'nin öteki önemli merkezlerine bağlar. Tatvan'dan gelen demiryolu kentten geçerek güneybatıdaki Yolçatı'da Kurtalan'dan gelen demiryoluyla birleşir. Bu demiryolu hatlarıyla ülkenin tüm bölgelerine ulaşılabilir. Erzurum'u ve Diyarbakır'ı Malatya'ya bağlayan karayolları Elazığ kentinin hemen doğusunda birleştikten sonra kentten geçer.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin başlıca ticaret, hizmet ve kültür merkezlerinden biri olan Elazığ kentinde pek çok sağlık kurumunun yanı sıra bir ruh ve sinir hastalıkları hastanesi ile konusunda Türkiye'nin en büyük kuruluşu olan bir cüzam hastanesi vardır. Elazığ kentindeki başlıca eğitim ve kültür kurumu Fırat Üniversitesi'dir.

Kentin nüfusu 182.296'dır (1985).

ELBE IRMAĞI Avrupa'nın başlıca ırmaklarından biridir. Çekoslovakya'nın Bohemya bölgesinde doğar ve kuzeybatı yönünde 1.165 km boyunca akarak Kuzey Denizi'ne ulaşır. Bazı yerlerde genişliği 14 kilometreyi bulur. Aşağı kesimi, uzun bir süre batıda Tötonlar ve doğuda Slavlar arasında sınır oluşturdu. Daha sonra, ırmağın yukarılarındaki geçiş yerlerini denetleyebilmek için kaleler yapıldı. 17. ve 18. yüzyıllarda bu kıyılar önemli savaşlara sahne oldu. Günümüzde Elbe Irmağı Alman Demokratik Cumhuriyeti ile Almanya Federal Cumhuriyeti arasındaki sınırın bir bölümünü oluşturur.

Çekoslovakya'nın başkenti Prag, aynı kaynaktan doğan öbür ırmakların birleştiği yere oldukça yakındır. Elbe, Bohemya havzasından hızla akarak Saksonya İsviçresi diye bilinen bölgenin kayalık vadilerini aşar ve hemen sonra da Dresden kentinden geçer. Eskiden bir kale, günümüzde ise bir sanayi kenti ve demiryolu merkezi olan Magdeburg, iki Almanya arasındaki ana otoyolun ırmağı kestiği yerdedir. Berlin daha doğuda, Elbe'nin bir kolu üstündedir.

Elbe denize, Hamburg limanının bulunduğu uzun ve derin boğazdan ulaşır. Hamburg 19. yüzyılın sonlarında Avrupa kıtasının en önemli limanı haline gelmiştir. Buraya Elbe'den ve Elbe'yi Almanya'daki öbür ırmaklara bağlayan kanallardan mal taşınır.

Irmak gemileri Elbe'de, Vltava Irmağı'nın Bohemya'daki birleşme noktasından Kuzey Denizi'ne kadar 800 kilometrelik bir yol gidebilir.

Mavna kanalları Elbe'yi Ren Irmağı ile batıya, Berlin ve Oder Irmağı ile doğuya ve Baltık Denizi'ndeki Lübeck Limanı'yla kuzeye bağlar. Açık deniz gemilerinin rahatlıkla girebileceği genişlikteki bu kanallar Elbe'yi Aşağı Hamburg'da Baltık Denizi'ne ulaştırır.

ELDEM, Halil Ethem (1861-1938). Osman Hamdi'den sonraki ilk müzecimiz olarak bilinen Halil Ethem Eldem 1861'de istanbul'da doğdu. İlk ve ortaöğreniminden sonra, görevi nedeniyle Berlin'e giden babasının yanında bu kentte biyoloji ve kimya eğitimi gördü. Daha sonra Zürich'te, Viyana Politeknik Okulu'nda ve Bern Üniversitesi'nde okudu. Yurda döndükten sonra bir süre askeri fabrikalarda çevirmen olarak çalıştı ve çeşitli okullarda öğretmenlik yaptı. Tarih ve arkeolojiye merakı olan ve bu alanda çalışmalar yapan Halil Ethem, müzeler müdürü olan ağabeyi Osman Hamdi Bey'in yardımcılığına atandı. 1910'da Osman Hamdi Bey'in ölümüyle boşalan Müzeler Müdürlüğü görevine getirildi. 1931'de bu görevden emekliye ayrıldı ve İstanbul milletvekili oldu.

Halil Ethem Eldem'in Müzeler Müdürlüğü sırasında Anadolu'da Didim, Milet, Priene, Efes ve Sart'ta yapılan kazılarda bulunan tarihi yapıtlar müzelere taşınarak sergilenmeye başlandı (*bak.* DIDIM; EFES; MILET). Gene görev yaptığı bu yıllarda İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde Eski Şark Eserleri Bölümü kuruldu. Topkapı Sarayı'nın Kubbealtı, Arz Odası, Çin Porselenleri Dairesi, Paşa, Mecidiye ve Bağdat köşklerinin ziyarete açılması, Türk-İslam Eserleri Müzesi'nin yeniden düzenlenerek açılması Eldem'in dönemindedir (*bak.* TOPKAPI SARAYI).

Bilimsel çalışmaları ve bu alanda yaptığı yayınlar nedeniyle İstanbul Üniversitesi tarafından fahri arkeoloji profesörü unvanı veri-



Kaynak Kitaplar

Halil Ethem Eldem ilk müzecilerimizdendir.

len Halil Ethem Eldem'e ayrıca Leipzig ve Basel üniversiteleri tarafından da doktorluk unvanı verilmiştir.

1931'de Türk Tarih Kurumu'nun kurucuları arasında yer alan Eldem, 1938'de bu kurumun asbaşkanlığına getirildi.

Eldem'in *Elvah-ı Nakşiye Koleksiyonu* (1924, 1970 "Kısa Türk Resim Tarihi") adlı kitabı, Türkiye resim tarihinin ilk kaynakları arasındadır. Ayrıca arkeoloji, müzecilik ve İslam madeni paraları üstüne incelemeleri vardır.

ELDEM, Sedat Hakkı (1908-1988). İstanbul'da doğan mimar ve tasarımcı Sedat Hakkı Eldem ilk ve ortaöğrenimini Avrupa'da tamamladıktan sonra Sanayi-i Nefise Mektebi'nde (bugün Mimar Sinan Üniversitesi) mimarlık eğitimi gördü. 1928'de bu okulu bitirdi; kazandığı bursla Avrupa'ya gitti; İngiltere, Fransa ve Almanya'da kaldı. Türkiye'ye döndükten sonra, 1932'den başlayarak Güzel Sanatlar Akademisi'nde (bugün Mimar Sinan Üniversitesi) öğretim üyeliği yaptı. 1978'de profesörken bu görevinden emekliye ayrıldı. Emekliliğinden sonra da çalışmalarını sürdürdü.

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de çağdaş mimarlık konusunda tartışmalar ve arayışlar vardı. Günümüz Türk mimarlığında ulusal ya da uluslararası, yöresel ya da evrensel olma konusunda tartışmalar ve bir seçim yapma sorunu ortaya çıkmıştı. Sedat Hakkı Eldem bu konuda daha çok ulusalcılıktan yana bir tutum içinde olmuştur. Bu yaklaşımı eğitim alanındaki çalışmalarında ve kitaplarında daha açık görülebilir. Geleneksel Türk mimarlığının yalnızca cami, türbe, saray gibi anıtsal mimarlık yapıtları olmadığını, bunların dışında kalan yapıların da geleneksel mimarlık kapsamına girdiğini ortaya koydu. Bu geleneğin konut, kahvehane, okul, depo gibi her alanda sürdürülmesini savunduğu gibi, en güzel örneklerini de verdi. 1948-50 arasında yaptığı, daha sonra 1988'de yıkılan İstanbul Taşlık'taki Şark Kahvesi bu örneklerden biridir. Ayrıca, İstanbul Boğazı'nın iki yakasına yaptığı köşk ve yalılar geleneksel mimarlığımızı yansıtan en özgün örneklerdendir.

Eldem yapıların doğal çevrenin tarihsel özellikleriyle uyum içinde olmasına da özen

Cumhuriyet Gazetesi Arşivi



Sedat Hakkı Eldem ulusal mimarinin gelişmesine ve tarihsel yapıların korunmasına katkıda bulunmuştur.



Ana Yayıncılık Arşivi

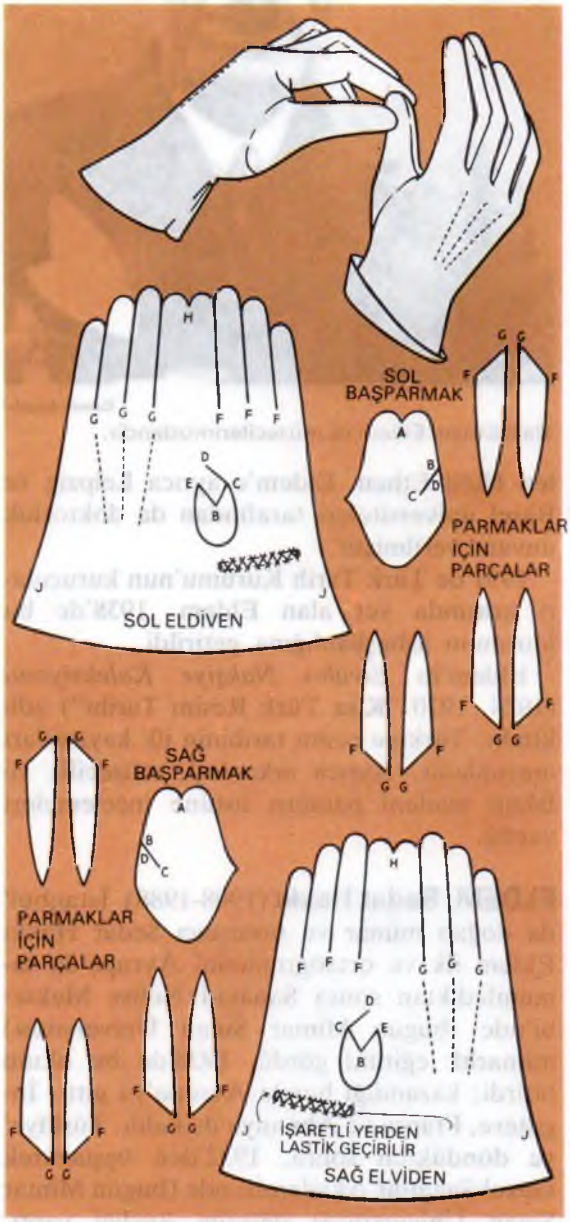
Sedat Hakkı Eldem'in yaptığı, İstanbul Üniversitesi'nin Beyazıt'taki Edebiyat Fakültesi binası.

gösterdi. Bu anlayışla İstanbul Zeyrek'teki Sosyal Sigortalar Kurumu binası ile İstanbul'da Gümüşsuyu'ndaki Atatürk Kitaplığı'nın tasarımını yaptı. Yönetim, eğitim, otel, banka gibi geniş kapsamlı işlevler için gerçekleştirdiği yapılarda işlevselliğe önem veren bir tutum benimsemiştir.

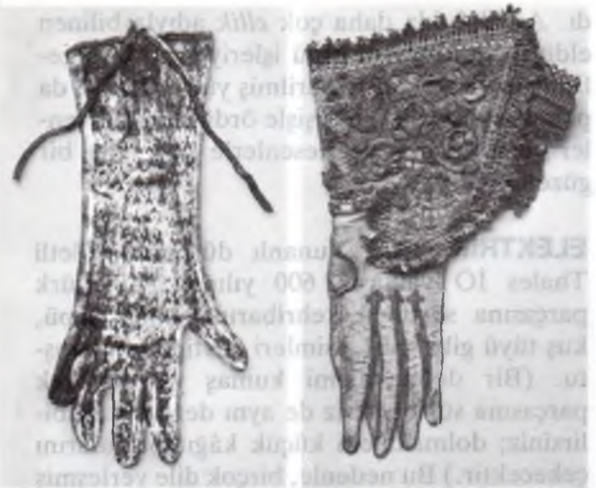
Sedat Hakkı Eldem çalışmalarını kuramsal araştırmalarla da destekledi. 1934'te Milli Mimari Semineri'ni başlatarak geleneksel mimarlık çalışmalarının kapsamını genişletti. Geleneksel mimarlık konusunda gösterdiği bu özeni tarihsel yapıların korunması ve onarılmasında da göstermiştir.

Üretken bir mimar olan ve birçok yapıda imzası bulunan Eldem'in, Naci Paşa Köşkü (Ankara, 1932), Tevfik Azmi Yalısı (İstanbul, 1933), İnhisarlar Umum (Tekel Genel) Müdürlüğü (Ankara, 1938; sonradan Başbakanlık oldu), Ayaşlı Yalısı (İstanbul, 1938), Uşaklıgil Köşkü (İstanbul, 1963), Hollanda Büyükelçiliği (Ankara, 1977) yapıtlarından seçkin örneklerdir. Eldem'in çeşitli dergilerde yayımlanan yazılarının yanı sıra *Geleneksel Yapı Usulleri* (1941), *Bursa Evleri* (1948), *Türk Evi Plan Tipleri* (1954), *Türk Mimari Eserleri* (1976), *Türk Bahçeleri* (1976), *Türk Evi* (1984) gibi kitapları da yayımlanmıştır. Çalışmalarıyla 1982'de Sedat Simavi Vakfı Mimarlık ve Kent Planlaması Ödülü, 1983'te Kültür ve Turizm Bakanlığı Büyük Sanat Ödülü ve 1986'da Ağa Han Mimarlık Ödülü'nü kazanmıştır.

ELDİVEN, çeşitli dış etkilerden korunmak amacıyla ele takılan bazen de bilekten yukarıya kadar uzayan, deri, kumaş, örgü benzeri



Sepilenmiş deri boyanıp biçimlendirildikten sonra üstteki çizimlerde görüldüğü gibi biçilir. Harfler parçaların birbirlerine nerelerden ekleneceğini göstermektedir.



(Sol) The Metropolitan Museum of Art, New York, (sağ) Harry Button

Solda: İÖ. 14. yüzyılda Mısır Firavunu Tutanhamon'un giymiş olduğu örgü eldiven. **Sağda**: 16. yüzyıl İngiltere'sinde kullanılan işlemeli deri eldiven.

malzemeden yapılan bir giyecektir. Tarihte eldivene ilişkin ilk yazıya Homeros'un *Odysseia* adlı destanında rastlanır. Mısır Firavunu Tutanhamon'un (İÖ 14. yüzyıl) mezarında da keten eldivenler bulunmuştur.

Ortaçağda, Avrupa'da soylular ve din adamları değerli taşlarla bezeli, zengin işlemeli kumaş ve deri eldivenler kullanırlardı. 14. yüzyılda eldiven daha çok soylu erkeklerce kullanılıyordu. Kadınlar arasında eldiven 16. yüzyılda kullanılmaya başlandı. Deri ya da çelikten yapılan şövalye eldivenleri, düelloya çağrıda bir tür meydan okuma aracıydı.

The Good Luck Glove Company



Kaynakçıların kullandığı, yüksek ısıya dayanıklı deri eldivenler.

Eski bir sanat olan eldiven yapımı 1834'te Fransız Xavier Jouvin'in eldivenlerin ele tam

The Union Carbide Corporation



Cam çerçeveye tutturulmuş kol boyunda lastik eldivenler, kimyasal maddelerle uğraşan bilim adamının güvenliği için gereklidir.

oturmasını sağlayan kesme kalıbını bulmasıyla bir sanayiye dönüştü. Eskiden dokuma kumaşla yapılan eldivenler, günümüzde daha çok örülerek yapılmaktadır. Eldivenlik kumaştan el büyüklüğündeki kareler, çifter çifter yüz yüze gelecek biçimde üst üste dizilir ve eldiven kalıbıyla kesilir. Ayrıca biçilen üçgen kumaş parçaları parmak aralarına tutturulur. Eldivenin başparmakları da biçilerek eklenir ve parmaklara dikişle biçim verilir.

Günümüzde eldiven daha çok soğuk ve kirden korunmak amacıyla kullanılmaktadır. Özel kullanımlar için koruyucu eldivenler geliştirilmiştir. Kovandan bal alırken arıcıların giydiği, arının iğnesini geçirse bile zehrini akıtamadığı lastikten arıcı eldiveni; bulaşık eldiveni; boks, beyzbol gibi bazı spor dalların-



(Sol) The Wilson Sporting Goods Co., (sağ) The National Association of Glove Manufacturers

Solda: Beyzbol eldiveni. **Sağda**: Golf oyuncuları golf sopasını daha sıkı tutabilmek için kesik eldiven kullanırlar.

da oyuncuların ellerini korumak amacıyla kullandıkları deriden yapılma, içi beslenmiş eldivenler; ameliyathanelerde kullanılan, elin duyarlığını koruyacak incelikte lastik ya da plastik eldivenlerden başka, ateşten koruyucu amyant eldivenler; asit, sanayi yağları ve öteki kimyasal maddeleri geçirmeyen özel eldivenler kullanılır.

Eldivenin Türkler'de çok eski zamanlardan beri kullanıldığı bilinmektedir. Orta Asya'daki güç doğa koşullarından ötürü kuzu derisinden ya da yünden eldivenler giyilirdi. Osmanlılar döneminde sarayda kullanılan, deriden yapılmış, üzeri altın ve ipek tellerle bezeli eldivenlerin yanı sıra, soğuktan korunmak için ya da bir iş yaparken de eldiven kullanılırdı. Anadolu'da daha çok *ellik* adıyla bilinen eldiven, kadınların örgü işleriyle birlikte gelişmiştir. Kadınların eğirilmiş yün, tiftik ya da pamuk ipliğinden, beş şişle ördükleri eldivenler renkli nakış ve desenlerle göz alıcı bir güzelliktedir.

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Türkiye'de yapılmış örme eldivenlerden örnekler.

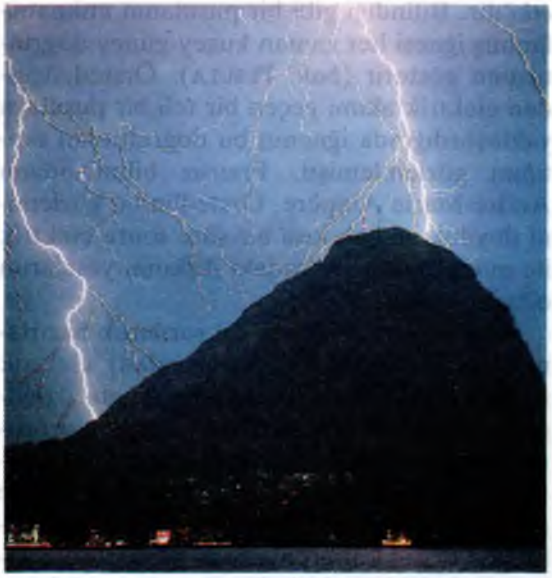
ELEKTRİK. Eski Yunanlı düşünür Miletli Thales İÖ yaklaşık 600 yılında, bir kürk parçasına sürtülen kehribarın saman çöpü, kuş tüyü gibi hafif cisimleri çektiğini bulmuştu. (Bir dolmakalemi kumaş ya da ipek parçasına sürterek siz de aynı deneyi yapabilirsiniz; dolmakalem küçük kâğıt parçalarını çekecektir.) Bu nedenle, birçok dile yerleşmiş olan elektrik terimi "amber" anlamındaki Yunanca *elektron* sözcüğünden türetilmiştir.

Sürtünmeyle Elektriklenme

Kehribarı ya da dolmakalemi kumaşa sürttüğümüzde bu cisimlere elektrik yüklemiş oluruz. Sürtünmeyle elektriklenen bu cisimler çok hafif nesneleri çeker; ama aynı yöntemle elektrik yüklenmiş iki cisim birbirini iter. Elektrik yükünün ölçülmesinde kullanılan elektroskopun yapımında da bu olgudan yararlanılmıştır. Bir cisim sürtünmeyle çok fazla elektrik yüklenmişse, cisimden çevreye doğru elektrik yüklü çok küçük parçacıklar yayılır. Elektrik çarpmasının ve sıçrayan kıvılcımların nedeni de elektron denen bu parçacıklardır. Gerçekten de elektrik yüklü cisimden sıçrayan milyonlarca elektronun havada çizdiği yolu kıvılcım dediğimiz ışıltılı bir çizgi olarak görürüz. Elektrona ve öbür yüklü parçacıklara ilişkin daha ayrıntılı bilgiyi ATOM ve ELEKTRON maddelerinde bulabilirsiniz.

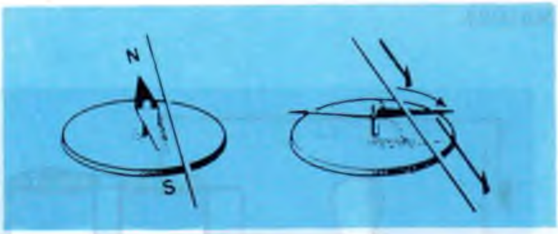
Bu elektrik yükü boşalmasının kıvılcım ve elektrik çarpması biçiminde gözlemlenen etkilerine doğadaki elektrik olaylarında da rastlanır. Örneğin şimşek dev bir kıvılcımdan başka bir şey değildir ve bilindiği kadarıyla, fırtına bulutlarındaki güçlü hava akımlarının etkisiyle sürüklenerek çarpışan küçük buz tanecikleri ile su damlacıklarının birbirine sürtünmesinden ileri gelir.

Şimşek olağanüstü enerji yüklüdür ama bu enerjiden yararlanmanın yolu henüz bulunamamıştır. Üstelik, şimşeğin ve sürtünmeyle elektrik üreten makinelerin en önemli eksikli-

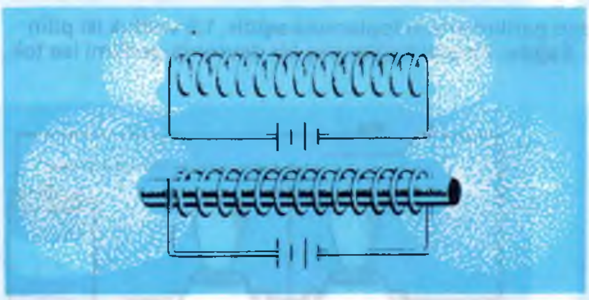


ZEFA

Bir kentin ışıkları ile gökyüzünde çakan bir şimşeği bütünleştiren bu fotoğraf, insanın ürettiği elektrik ile doğanın güçlü elektriğini karşılaştırma olanağı veriyor.



Danimarkalı fizikçi Hans Christian Örsted, elektrik akımı taşıyan bir telin, yakınındaki bir pusulanın iğnesini kuzey-güney doğrultusundan saptırdığını gözlemledi. Üzerinden akım geçen tel bir mıknatıs etkisi yapıyordu.



Fransız bilim adamı André-Marie Ampère, Örsted'in buluşunu öğrendikten hemen sonra elektromagnetizmanın temel yasalarını belirledi. Bir süre sonra da, üzerinden akım geçirilen bir bobinin mıknatıs özelliği kazandığı ve tel sargılarının içine demir bir çubuk yerleştirildiğinde mıknatıslık özelliğinin güçlendiği anlaşıldı.

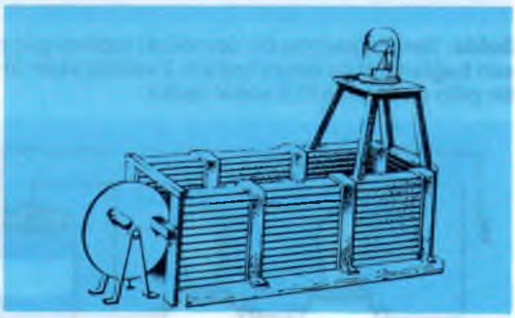
ği, elektrikli alet ya da makineleri çalıştırmak için gerekli olan kesintisiz ve düzenli elektrik akımını sağlayamamalarıdır. Gerçekten de, elektrikten bu amaçla yararlanabilmek için, elektronların kıvılcımda olduğu gibi düzensiz sıçramalarla değil, bir borudan akan su gibi kesintisiz bir *elektrik akımı* halinde akması gerekir.

İletkenler ve Yalıtkanlar

Elektrik akımı bazı maddelerin içinden daha kolay akar. Elektrik akımının geçişine fazla *direnç* göstermeyen ya da tam terimiyle direnci düşük olan bu tür maddelere *iletken* denir. Metallerin birçoğu ve tuzlu su iletken maddelerdir. Elektrik akımının kolayca akmadığı, direnci yüksek maddelere de *yalıtkan* denir; lastik, cam, plastik maddelerin çoğu ve kuru hava yalıtkandır. Musluklara gelen su nasıl borularla taşınıyorsa, elektrik akımı da dışı plastikle yalıtılmış bakır tel ya da kablolarla kullanım yerine iletilir (*bak*. KABLO). Kalın bir borudan daha bol su akması gibi kalın bir kablodan da daha çok elektrik akımı geçer; oysa direnci yüksek olan ince bir tel elektrik akımını daha az iletir.

Elektriğin Kullanımı ve Etkileri

Elektrik, aydınlatmadan ısıtmaya, alet ve makinelerin çalıştırılmasından elektrikli taşıtlar ve bütün elektronik donanımlar için gerekli enerjinin sağlanmasına kadar yaşantımızda son derece önemli bir rol oynar. Bunun dışında elektriğin günlük yaşamda pek farkına varılmayan çok önemli etkileri vardır.



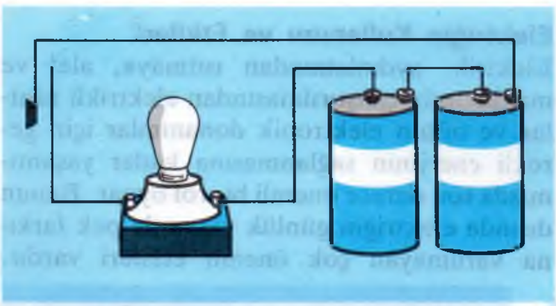
İngiliz fizik ve kimya bilgini Michael Faraday'ın bulduğu elektromagnetik indükleme olayı hemen hemen bütün elektrikli makine ve motorların temelidir. Faraday bu büyük buluşunu, bugünkü dinamo ve transformatörlerin öncüsü olan bu ilkel aygıtla gerçekleştirmişti.

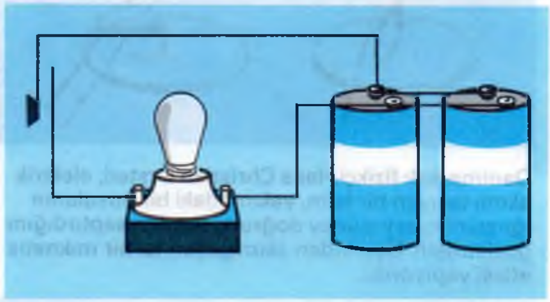
Bunlardan biri de *elektroliz* denen kimyasal etkidir (*bak.* ELEKTROLİZ). İletken bir sıvıdan, örneğin tuzlu sudan elektrik akımı geçirildiğinde, bu akım suyu ayrıştırarak hidrojen ve oksijen gazlarını açığa çıkarır.

Elektrik akımının bir başka etkisi de içinden geçtiği metal telleri ısıtmasıdır. Gerçekten de, direnci yeterince yüksek olan metal bir tel (bu tür tellere "direnç" ya da "rezistans" denir) içinden geçen elektrik akımının etkisiyle ısınarak kızıl kor duruma gelir ve çevresine ısı yayar. Elektriğin bu *ısıtma etkisi*'nden elektrikli fırınlarda, sobalarda, ütülerde ve ısıtıcılarda yararlanılır. Elektrik ampullerinin çalışma ilkesi de aynıdır; ampulün içinde bulunan incecik bir tel (filaman) içinden elektrik akımı geçtiğinde akkor hale gelerek ışık yayar. Bu tür olaylarda, akımın şiddeti ne kadar fazla ve metalin akıma karşı direnci ne kadar büyükse, açığa çıkan ısı da o kadar fazladır.

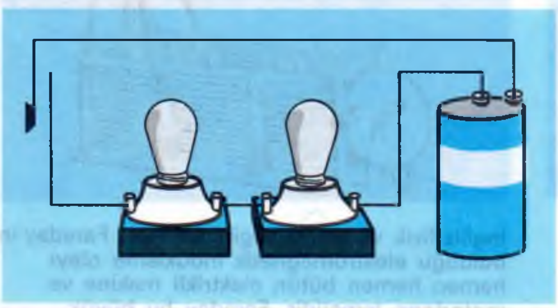
Elektrik akımının üçüncü etkisi, Danimarkalı fizikçi Hans Christian Örsted'in 1820'de bir rastlantı sonucunda bulduğu *magnetik etki*'dir. Bilindiği gibi bir pusulanın mıknatıslanmış iğnesi her zaman kuzey-güney doğrultusunu gösterir (*bak.* PUSULA). Örsted, içinden elektrik akımı geçen bir teli bir pusulaya yaklaştırdığında iğnenin bu doğrultudan saptığını gözlemlemişti. Fransız bilim adamı André-Marie Ampère, Örsted'in bu gözlemini duyduktan çok kısa bir süre sonra elektrik ile magnetizma arasındaki ilişkinin yasalarını ortaya koydu.

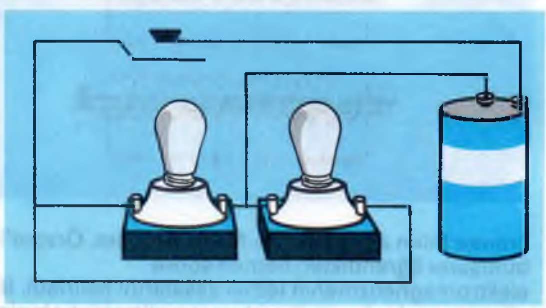
Bir kalemin çevresine tel sarılarak hazırlanan bir bobinden (tel sargısından) elektrik akımı geçirildiğinde bu bobin mıknatıs özelliği kazanır (*bak.* MAGNETİZMA). Bobinin ortasına demir bir çubuk yerleştirildiğinde mıknatıslık özelliği daha da artar. Bu ilkeye dayanan elektromıknatıslar sanayide ağır çelik parçaların kaldırılmasında ve telefon alıcılarının kulaklığında kullanılır. Ama elektromıknatısların belki de en önemli kullanım alanı transformatörlerin, elektrik motorlarının ve dinamoların yapımıdır (*bak.* DİNAMO; ELEKTRİK MOTORU; ELEKTROMIKNATIS; TRANSFORMATÖR).





Solda: Seri bağlanmış bir devredeki toplam güç pillerin gerilimlerinin toplamına eşittir. 1,5 voltluk iki pilin seri bağlandığı bu devre toplam 3 voltluk akım üretir. **Sağda:** Paralel bağlanmış bir devrenin gerilimi ise tek bir pilin gerilimine (1,5 volta) eşittir.





Solda: Devredeki lambalar birbirine seri bağlandığında, her lamba gerilimin ancak bir bölümünü kullanabilir. Eğer devrede iki lamba varsa her biri gerilimin yarısını, üç lamba varsa üçte birini çeker. **Sağda:** Paralel bağlanmış devrelerde ise her lamba pilin üretebildiği gerilimin tümünü çeker.

Elektrik Üretimi

Kesintisiz ve düzenli elektrik akımı elde etmeyi başaran ilk bilim adamı, 1800'de elektrik pilini bulan Alessandro Volta'dır. En basit biçimiyle bir pil, aralarında tuzlu bir sıvı ya da bir asit bulunan iki metal levhadan oluşur. İki değişik metalden yapılan bu levhalar bir telle birbirine bağlandığında telden elektrik akımı akmaya başlar (*bak.* PİL). Birbirine bağlanmış birkaç pilden oluşan elektrik bataryaları kapı zillerinde, el fenerlerinde, el radyolarında ve fazla akım tüketmeyen birçok alette elektrik kaynağı olarak kullanılır.

Bir başka elektrik kaynağı da akümülatörlerdir. Ne var ki, akümülatörler elektrik üretmez; yalnızca kimyasal enerji biçiminde depolamış olduğu elektriği akım halinde geri verebilir. En önemli elektrik üreteçlerinden biri de dinamolardır. Örsted, mıknatıslanmış bir iğnenin, hemen yakınındaki bir telden geçen elektrik akımının etkisiyle saptığını göstermişti. 1831'de İngiliz bilim adamı Michael Faraday bu olayın tersinin de geçerli olduğunu ortaya koydu; bir bobinin yakınında hareket ettirilen bir mıknatıs bobinde bir elektrik akımı yaratıyordu (*bak.* DİNAMO; FARADAY, MICHAEL).

Elektrik Devreleri

Elektrik akımı ancak kesintisiz bir yol ya da hat üzerinden sürekli olarak akabilir; bu yolun da elektriği kolayca ileten bir maddeden yapılmış olması gerekir. Elektrik akımının sürekli akıp gittiği bu yola *devre* denir. Devre herhangi bir yerinden kopar ya da bir noktada kesintiye uğrarsa elektrik akımının akışı da kesilir. Elektriğin akışını istendiği zaman durdurup, istendiği zaman yeniden başlatmanın en basit yolu, teli bir yerden keserek o noktaya bir *anahtar* yerleştirmektir. (Gene suyun borudaki akışına benzetecek olursak, devredeki bu anahtar muslukla aynı işlevi görür.) Bir elektrik devresinin tamamlanması için, devrenin pil ya da dinamo gibi bir üreteçten başlayıp gene o üreteçte sonlanması gerekir. Bunun için pillerde, devrenin birinden başlayıp öbüründe sona erdiği iki ayrı kutup, dinamolarda da iki ayrı uç vardır. Çizimde gösterilen en basit devrede akım pilin bir kutbundan çıkar, bütün devreyi dolaşarak araya yerleştirilmiş olan lambayı yakar ve pilin öbür kutbuna döner.

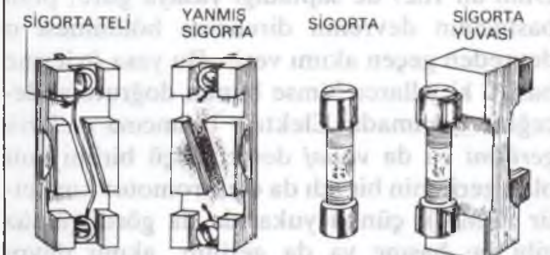
Bir an için pili, devreye akım basan bir pompaya benzetelim; pompa ne kadar güçlüyse devreden de o kadar çok akım geçecektir. Bir başka deyişle, devredeki akım miktarı bu akıma uygulanan itme kuvvetine ya da basınca bağlıdır. Alman bilim adamı Georg Ohm'un 1827'de saptadığı yasaya göre, pilin basıncının devrenin direncine bölünmesi o devreden geçen akımı verir. Bu yasa öylesine basitti ki yıllarca kimse bunun doğru olabileceğine inanmadı. Elektrik basıncına *elektrik gerilimi* ya da *voltaj* denir. Ölçü birimi volt olan gerilimin bir adı da elektromotor kuvvettir (EMK); çünkü yukarıda da gördüğümüz gibi bu basınç ya da gerilim, akımı devre boyunca iten kuvvetten doğar. Evlerde kullanılan elektriğin gerilimi ülkeden ülkeye değişir; örneğin birçok Avrupa ülkesinde ve ABD'de genellikle 110 volt, Türkiye'de ise 220 volttur. Atölye ve fabrikalarda daha yüksek gerilimli elektrik akımı kullanılır. Oysa radyo, fotoğraf makinesi, flaş ve el feneri gibi aygıtlarda kullanılan pillerin elektrik gerilimi ancak 1,5 ile 4,5 volt arasındadır. Elektrik akımının bir devredeki akış *hızı*, daha doğrusu devreden birim zamanda geçen akım miktarı *amper* cinsinden, devrenin bu akıma karşı gösterdiği direnç ise *ohm* (om) cinsinden ölçülür. Elektrik gerilimini V, akımı I, devrenin direncini de R harfleriyle gösterirsek, bu değerler arasındaki bağıntıyı veren Ohm yasasını şöyle yazabiliriz:

$$I = \frac{V}{R} \text{ ya da } V = I \times R.$$

Sigortalar

Evimizde 220 voltluk elektrik akımıyla beslenen 1.000 ohm direncinde bir elektrik ampulünün olduğunu varsayalım; bu durumda ampule gelen tellerden geçen elektrik akımı 220/1.000, yani 0,22 amper değerinde olacaktır. Eğer birisi ampulü duyundan çıkarıp onun yerine çok iletken bir maddeden, örneğin bir bakır ve çinko alaşımı olan pirinçten yapılmış küçük bir çubuk yerleştirirse (aslında bu çok tehlikeli bir harekettir ve insan elektrik çarpmasından ölebilir), devrenin direnci 1 ohm'a,

hatta belki daha da altına düşecek ve böylece akım 220 ampere yükselecektir. Ampulün duyuna ulaşan incecik teller bu kadar çok akımı taşıyamayacağı için iyice ısınarak kızacak, belki de yangın tehlikesi yaratacaktır. Böyle bir tehlikeyi önlemek için, eve elektrik taşıyan ana kablo ile odalara dağılan ince



Sigortalar bir elektrik donanımının güvenlik önlemidir. Akım miktarı kabloların taşıyamayacağı kadar arttığında sigorta teli eridiği (ya da sigorta attığı) için akım kesilir.

kabloların arasına birer *sigorta* yerleştirilir. Sigortaların içinde, ısı karşısında hemen eriyen bir metalden yapılmış kısa bir tel vardır. Yukarıdaki gibi bir tehlike söz konusu olduğunda, yani elektrik akımı *kısa devre* yaptığında sigorta teli hemen eriyerek kopar ve ampule giden tellerin kızmasına zaman bırakmadan akımı keser. Bugün konutlarda ve işyerlerinde daha çok otomatik sigortalar kullanılır; bunlar, akım miktarı belirli bir değerin üstüne çıktığında devreden geçen akımı otomatik olarak kesen birer devre anahtarı gibidir.

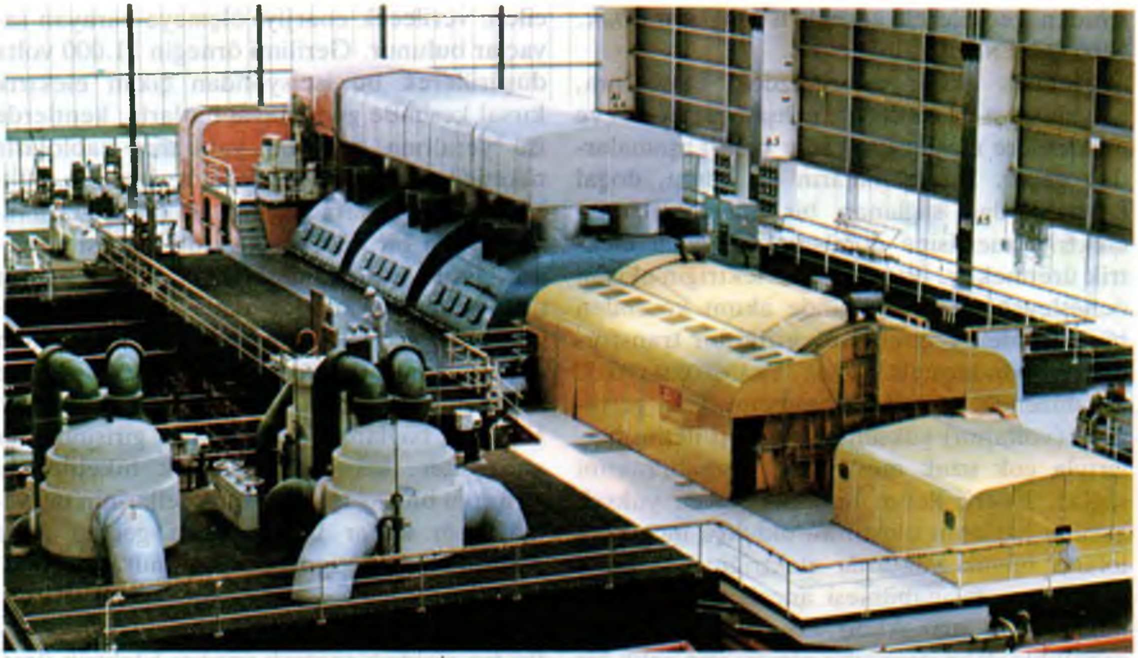
Doğru Akım ve Alternatif Akım

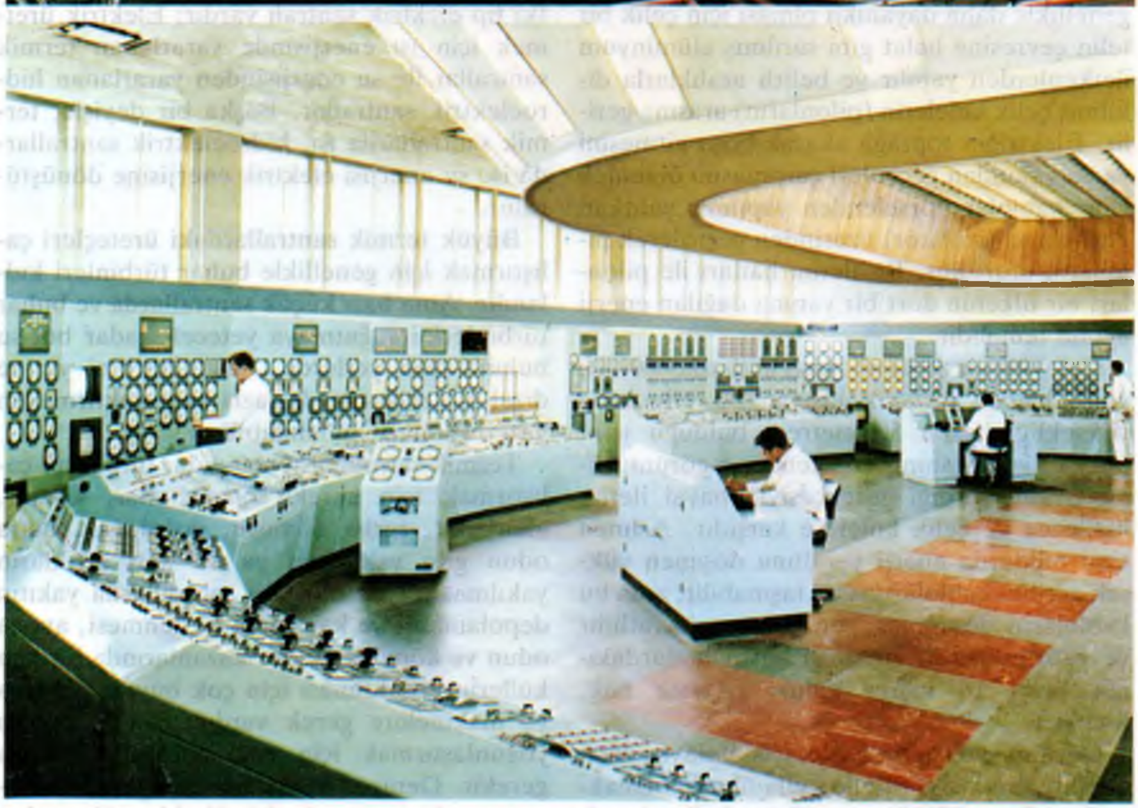
Hep aynı yönde akan elektrik akımına *doğru akım* denir. Piller birer doğru akım üretecidir; ağır iş makinelerinin elektrik motorları da doğru akımla çalışır. Buna karşılık evlerde ve işyerlerinde kullandığımız elektrik akımı *alternatif* ya da *değişken akım*'dır. Düzenli aralıklarla yönünü değiştirerek önce bir yöne, sonra ters yöne akan bu akımın sürekli kırpışan bir ışık vereceği düşünülebilir. Ama akış yönündeki değişiklikler o kadar hızlıdır ki (saniyede 100 kez) bu kırpışmalar fark edilmez bile. Alternatif akımın en büyük üstünlüğü çok uzak mesafelere çok az bir kayıpla iletilebilmesidir.

DİKKAT! Elektrik son derece tehlikelidir. Çevrenizdeki küçük çocukları elektrik telleriyle, prizleriyle ve elektrikli aletlerle oynamamaları için her zaman uyarmalısınız.

ELEKTRİK ENERJİSİ. Elektrik enerjisinin kullanıldığı alanlar neredeyse sayılamayacak kadar çoktur. Evlerimizi aydınlatmak, televizyon, elektrikli süpürge, çamaşır makinesi gibi ev aletlerini çalıştırmak, hatta yemek pişirmek ve odalarımızı ısıtmak için elektrik enerjisinden yararlanırız. Fabrika ve işyerlerindeki makineler ile bilgisayarlar da elektrikle çalışır. Telefon, radyo ve televizyon yayınları gibi iletişim sistemleri için gerekli olan enerji gene elektrikten sağlanır. Motorlu taşıtlardaki ateşleme sistemini ve marş motorunu besleyen enerji kaynağı da akümülatörde depolanmış olan elektriktir. Öte yandan elektrikli trenler ve elektrikli otomobiller gibi bazı taşıtlar tümüyle elektrik enerjisiyle yol alır.

Kısacası çağdaş yaşamın en yaygın enerji kaynaklarından biri olan elektrik, üreteç ya da jeneratör denen çeşitli makinelerle üretilir. Toplu yerleşme yerlerinden uzaktaki bazı kır ya da çiftlik evlerinde, yalnızca o evin elektrik gereksinimini karşılayabilen ve benzin ya da dizel motoruyla çalışan küçük üreteçler bulunur. Köy ve kasaba gibi bazı küçük yerleşmelerin elektriği de bu tip üreteçlerle sağlanır. Ama sanayileşmiş ülkelerin çoğunda konutların, işyerlerinin ve sanayinin inanılmaz boyutlardaki enerji gereksinimini karşılamak üzere çok büyük elektrik santralları kurulmuştur. Bu santrallarda, alternatif akım üreten dev üreteçleri ya da alternatörleri (*bak*. DİNAMO) çalıştırabilmek için bir motora ya da bir türbine gerek vardır (*bak*. TÜRBİN). Bu motor ya da türbinler de gene bir enerji kaynağından beslenir. Örneğin türbinler buharla, su enerjisiyle ya da uçak motorlarında olduğu gibi sıcak gazlarla çalıştırılır. Buhar türbinleri için gerekli buharı üretmek üzere, buhar kazanlarında genellikle kömür, akaryakıt ya da doğal gaz yakılır; bazen de bir nükleer reaktörden gelen sıcak gazlar kazanın





Central Electricity Generating Board

Üstte: Bir elektrik santralının türbin bölümü. Elektrik üreteçleri genellikle türbinlerle çalıştırılır. **Altta:** Türbinler için gerekli buharı kömür yakarak üreten bir santralın ana denetim odası. Buradaki bilgisayarlar ve göstergeler işletme teknisyenlerinin en büyük yardımcısıdır. Santraldaki dört ayrı buhar kazanı-türbin biriminin ve acil durumlarda devreye giren yedek makinelerin denetimi bu merkezden yürütülür.

içinden geçirilerek gerekli ısı sağlanır (*bak.* NÜKLEER ENERJİ).

Elektrik akımı evlerimizdeki lambalara, ısıtıcılara ya da elektrikle çalışan çeşitli alet ve makinelere ulaşıncaya kadar çeşitli aşamalardan geçer. Bu aşamaların ilk adımı, doğal kaynaklardan sağlanan bir enerji biçimini elektrik enerjisine dönüştürmek, yani elektrik üretmektir. İkinci adım, elektriğin akışını denetleyen ve gerektiğinde akımı kesebilen bir şalterden geçirerek elektriği bir transformatöre göndermektir (*bak.* TRANSFORMATÖR). Bu düzenek, elektriğin basıncını, yani gerilimini (voltajını) yükselterek enerji iletim hatlarıyla çok uzak mesafelere taşınabilmesini sağlar. Enerji iletim hatlarını ya da yüksek gerilim hatlarını oluşturan oldukça ince kablolarla büyük miktarda elektriğin çok uzak mesafelere taşınabilmesi ancak yüksek gerilim altında olanaklıdır. Bu iletim hatları, genellikle daha dayanıklı olması için çelik bir telin çevresine halat gibi sarılmış alüminyum iletkenlerden yapılır ve belirli aralıklarla dikilmiş çelik kulelerin (pilonların) arasına gerilir. Elektriğin toprağa akarak boşa gitmesini ya da yakından geçenleri çarpmasını önlemek için, kablolar porselenden yapılmış yalıtkan başlıkların (izolatör) üzerinden geçirilerek pilonlara oturtulur. Bu iletim hatları ile pilonlar, bir ülkenin dört bir yanına dağılan enerji ağının temelidir.

Çok yüksek gerilimli (bazı hatlarda 400.000 volta kadar) elektrik taşıyan bu pilonların yüksekliği bazen 50 metreyi bulduğu için, birçok kişi doğanın ya da kentlerin görüntüsünü çirkinleştirdiği gerekçesiyle havai iletim hatlarına ve çelik kulelere karşıdır. Aslında aynı miktarda enerji yeraltına döşenen yüksek gerilim kablolarıyla da taşınabilir; ama bu kabloların döşenmesi son derece masraflıdır ve yatırım-bakım giderleri havai hatlardakinin belki 16 katını bulur. (*Ayrıca bak.* KABLO.)

Gerilimi yükseltilen elektrik kolayca taşınabilir, ama bu gerilimle kullanılması olanaksızdır. Bu nedenle, enerjinin kullanılacağı bölgenin yakınında bu kez gerilimi düşürmek için ikinci bir transformatör ya da kısaca trafo istasyonu kurmak gerekir. Bu istasyonda transformatörlerden başka şalterler ve tüketicilere verilecek enerjiyi ölçmeye yarayan sayaçlar bulunur. Gerilimi örneğin 11.000 volta düşürülerek bu istasyondan çıkan elektrik kırsal kesimde gene havai hatlarla, kentlerde ise yeraltına döşenen yalıtılmış kablolarla tüketicilere dağıtılır. Evlere, işyerlerine, dükkân ve mağazalara verilmeden önce, geriliminin uygun bir düzeye düşürülebilmesi ve gerektiğinde kesilebilmesi için elektriğin son bir trafo-şalter biriminden daha geçirilmesi gerekir. Bu tür kullanım yerleri için saptanan gerilimin değeri birçok Avrupa ülkesinde ve ABD'de 110 volt, Türkiye'de 220 volttur. Elektrik bağlanan her yapının girişinde bir ana şalter, kaç birim elektrik tüketildiğini gösteren bir sayaç ve elektrik tellerinin taşıyamayacağı kadar büyük akım geçtiği anda elektriği kesen sigortalar bulunur.

Elektrik Santralları

İki tip elektrik santralı vardır: Elektrik üretmek için ısı enerjisinde yararlanan termik santrallar ile su enerjisinden yararlanan hidroelektrik santrallar. Başka bir deyişle, termik santrallarda ısı, hidroelektrik santrallarda ise su enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülür.

Büyük termik santrallardaki üreteçleri çalıştırmak için genellikle buhar türbinleri kullanılır. Ama bazı küçük santrallarda ve buhar türbinlerini soğutmaya yetecek kadar bol su bulunmayan yerlerde, buhar türbini yerine dizel motorları ya da fazla su gerektirmeyen gaz türbinleri kullanılabilir.

Termik santralların çoğunda, türbinleri çalıştırmak için gerekli olan buhar, kömür, akaryakıt, turba kömürü, doğal gaz, hatta odun gibi yakıtların ya da katı artıkların yakılmasıyla üretilir. Bu santrallarda yakıtın depolanması ve kazanlara beslenmesi, ayrıca odun ve kömürlü buhar kazanlarında biriken küllerin boşaltılması için çok büyük yapılara ve makinelere gerek vardır; üstelik buharı yoğunlaştırmak için çok bol miktarda su gerekir. Denize, büyük bir ırmağa, bir akarsuyun ağzına ya da büyük bir göle yakın olmayan santrallarda kullanılacak suyu soğutmak için genellikle betondan büyük soğutma kuleleri yapılır. Kömürle, petrol türevi akaryakıtlarla ya da doğal gazla buhar üreten en

modern termik santrallarda bile yakıtın sağladığı bütün ısı enerjisinden yararlanma olanağı yoktur; bu enerjinin ancak üçte biri ya da biraz fazlası elektrik enerjisine dönüştürülebilir.

Nükleer enerji santrallarında ise, bir reaktörün içinden geçirilerek çok yüksek sıcaklıklara kadar ısıtılan gazlar buradan buhar kazanlarına gönderilir ve türbinler için gerekli olan buhar üretilir. Bu tip santralların "yakıtı" uranyumdur, ama uygulanan yöntem kuşkusuz kömür yakmaktan çok farklıdır (*bak.* NÜKLEER ENERJİ). Ayrıca dünyanın birkaç yerinde, yeraltından çıkan doğal buharla çalışan elektrik santralları kurulmuştur (*bak.* JEOTERMAL ENERJİ).

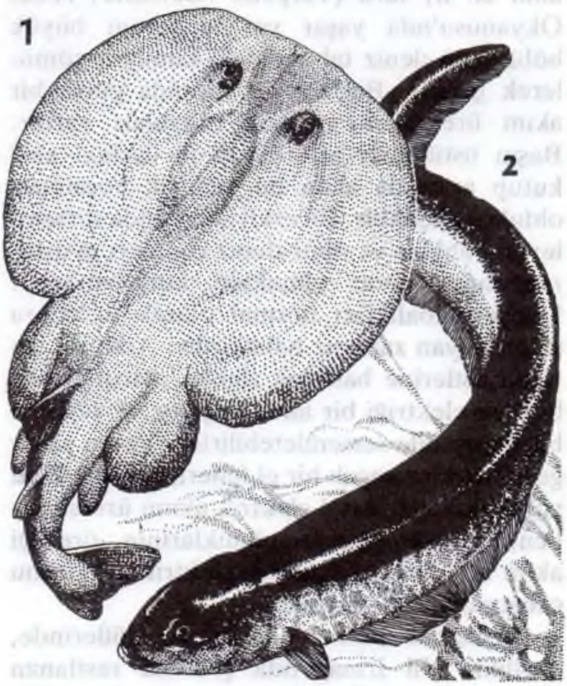
Hidroelektrik santrallardaki su türbinleri, hızlı akışlı büyük akarsuların ya da dağların tepesindeki göllerin suyunu çok geniş borularla yüksekten akıtarak çalıştırılır (*bak.* SU ENERJİSİ). Suyun bedava olmasına karşılık hidroelektrik santralların yapımı son derece pahalıdır; çünkü türbinleri çalıştırabilmek için suyu bir gölette toplamak, bunun için de göllerin ya da akarsuların önüne baraj kurmak gerekir (*bak.* BARAJ). Hidroelektrik santralların başka bir güçlüğü de barajı su akışının en uygun olduğu yere kurma zorunluluğudur; bu noktanın yerleşme yerlerinden çok uzakta olması doğal olarak elektrik üretiminin giderlerini artırır. Fransa, denizlerdeki gelgit olaylarından yararlanarak hidroelektrik enerji üreten ender ülkelerden biridir.

Elektrik üreteçlerini çalıştırmak için rüzgâr enerjisinden de yararlanılabilir. Ama, kabaca yeldeğirmenlerine benzeyen bu santrallar hem az miktarda elektrik üretebilir, hem de rüzgârın sürekli esmesi gibi bir güvence söz konusu olamaz. Buna karşılık güneş enerjisi, çağımızda elektrik enerjisinin temel kaynaklarından biri olarak günlük yaşamdaki yerini almıştır (*bak.* GÜNEŞ ENERJİSİ).

Günlük kullanımda, elektrik enerjisi birimi kilowatt/saattir; bu birim, 1 kilowatt gücündeki bir aygıtın bir saatte tükettiği elektrik miktarı olarak tanımlanır. Örneğin 100 watt gücündeki bir elektrik ampulü 10 saat sürekli yandığında 1 birim (1 kilowatt/saat), 1 kilowatt gücündeki bir ısıtıcı ise aynı süre içinde 10 birim (10 kilowatt/saat) enerji tüketir. SI kısaltmasıyla bilinen Uluslararası Birimler Sistemi'nde ise enerji birimi "joule"dür ve 1 kilowatt/saat 3,6 megajoule'e eşittir. Bu birimlere ilişkin açıklamaları ansiklopedinin AĞIRLIKLAR VE ÖLÇÜLER ile ENERJİ maddelerinde bulabilirsiniz.

ELEKTRİK KABLOSU *bak.* KABLO.

ELEKTRİKLİ BALIKLAR. Bazısı denizde, bazısı tatlı sularda yaşayan yüzlerce tür elektrikli balığın ortak yanı, geliştirdikleri savunma ve avlanma yöntemidir. Bu balıklar düşmanlarından korunmak ya da avlarını etkisiz duruma getirmek için vücutlarında ürettikleri elektrik akımına güvenirler. Kas ve sinir dokusundan oluşmuş özel organlarca üretilen bu elektrik akımı çoğu kez iğne batması gibi hafif bir etki yaratacak kadar zayıftır. Oysa bazı türler insanı bile sersemletebilecek, hatta tehlikeli biçimde çarpacak kadar güçlü bir elektrik akımı üretebilirler. Bu olay gerçek anlamda bir elektrik boşalması, yarattığı etki de elektrik akımının vücuda girmesinden kaynaklanan gerçek bir elektrik çarpmasıdır.



1 Uyuşturanbalığı (Torpilbalığı). 2 Elektrikli yılanbalığı.

Oysa çarpan balıklar denen başka bir grubun vücutta yarattığı batma, yanma ve ağrı duyumu elektrik akımından değil, bu balıkların yüzgeç ya da kuyruklarındaki dikenlerinden akıttıkları zehrin yakıcı etkisinden ileri gelir. (*Ayrıca bak.* ÇARPAN BALIKLAR.)

Elektrikli balıkların en tanınmış üyesi, gerçek yılanbalıklarıyla hiçbir akrabalığı olmayan elektrikli yılanbalığıdır (*Electrophorus electricus*). Sazan balıklarıyla aynı takımdan olan bu tatlı su balığı 2,5 metreyi bulan ince uzun gövdesi ve pulsuz, kaygan derisiyle yılanbalıklarını andırır. Gövdenin yaklaşık beşte dördü, özellikle kuyruk bölümü elektrik organlarıyla kaplıdır. Güney Amerika'daki akarsu ve göllerde yaşayan bu balığın bir seferde ürettiği toplam elektrik gerilimi 500-600 volt düzeyindedir. Böyle bir elektrik boşalması da suyun sığ yerinden geçen bir atı ve üzerindeki biniciyi felç edebilir. Bu balıkların ürettiği daha hafif elektrik dalgaları ise radar işlevi görerek bulanık sularda yollarını bulmalarına yardımcı olur.

Elektrikli balıkların bir başka grubu da uyuşturanbalığı ya da torpilbalığı adıyla bilinir. Bu balıkların yaklaşık 2 metre uzunluğundaki en iri türü (*Torpedo nobiliana*) Atlas Okyanusu'nda yaşar ve zamanının büyük bölümünü deniz tabanındaki kumlara gömülerek geçirir. Başının iki yanında güçlü bir akım üretebilen elektrik organları vardır. Başın üstündeki artı kutup ile alttaki eksi kutup arasında akan bu elektrik boşalması oldukça güçlüdür. Bu etkiyle bir anda sersemleyen balıklar ve öbür deniz canlıları uyuşturanbalığına yem olmaktan kurtulamazlar. Uyuşturanbalıkları normal olarak insanlara saldırmayan zararsız balıklardır. Ama sığ sularda üstlerine basıldığı zaman, vücutlarında biriken elektriği bir anda boşaltır ve yetişkin bir insanı bile sersemletebilirler. Yavru ya da genç balıklar ancak bir el fenerinin ampulünü yakacak kadar zayıf elektrik akımı üretebilirken, büyük uyuşturanbalıklarının ürettiği akım neredeyse küçük bir elektrik motorunu çalıştırabilecek güçtedir.

Afrika'nın bütün akarsu ve göllerinde, özellikle Nil Irmağı'nda çok sık rastlanan elektrikli yayınbalığı (*Malapterurus electricus*) da derisinin altındaki özel kas dokusundan elektrik üretir. En büyük örneklerinin uzunluğu 1 metreyi, ağırlığı 20 kilogramı aşan bu balığın 450 voltluk elektrik boşalımı da insanı tehlikeli biçimde çarpabilir.

Elektrikli balıkların vücudundaki elektrik boşalması sürekli değildir; biriken elektriği boşalttıktan sonra yeniden elektrik üretip depolayabilmeleri için aradan bir süre geçmesi gerekir.

ELEKTRİKLİ SÜPÜRGE. Yerlerde, duvarlarda, halıların ve mobilyaların üzerinde biriken tozları emerek temizleyen elektrikli süpürgelerin bulunması ev ve işyeri temizliğinde önemli bir adımdır. Daha önceleri halılar süpürülerek ya da dövülerek, kumaş kaplı mobilyalar ise fırçalanarak temizlenir, bu sırada havalanan tozların büyük bölümü bir süre sonra yeniden eşyaların üzerine konardı. Oysa elektrikli süpürge tozları emerek bir torbanın içinde topladığından, hem tozların havalanıp çevreye dağılmasını önler, hem de halı ve dokumaların arasına yerleşmiş tozları süpürge ya da fırçadan çok daha iyi temizler.

Elektrikli süpürgelerde bir elektrik motoru ile bu motorun döndürdüğü bir pervane bulunur. Bu pervane döndükçe içeride bir boşluk ya da vakum yaratır (*bak.* VAKUM). Böylece, bu boşluğu doldurma eğiliminde olan hava hızla makinenin içine doğru akarken çevredeki tozları ve küçük kir parçacıklarını da birlikte sürükler. Emilen hava pervanenin etkisiyle yeniden dışarı atıldığı için makinedeki boşluğa sürekli hava emilir; ama havadaki toz ve kir parçacıkları içerideki gözenekli torbanın çeperlerinden geçemediğinden torbada birikir.

Elektrikli süpürgelerin bazı tiplerinde toz torbası makinenin dışındadır ve yere dik inen uzun bir sapa tutturulmuştur; motor ve pervane ise süpürgenin yere değen bölümündeki kapalı bir kutu içindedir. Bu bölümün altındaki açıklıkta, süpürgenin öne ya da arkaya itilmesiyle dönen fırçalar bulunur. Fırçaların kaldırdığı tozlar emilen havayla birlikte toz torbasına dolar.

Kutu tipi elektrikli süpürgelerde ise motor, pervane ve toz torbası silindir ya da küre biçimindeki bir gövdenin içine yerleştirilmiştir. Gövdeye bağlanan emme hortumunun



Mary Evans Picture Library



Electrolux



Electrolux

En solda: 20. yüzyılın ilk yıllarında üretilmiş, körüğü elle çalıştırılan vakumlu (emici) bir süpürge. Bu süpürgeler bir kemerle bele takılarak taşınıyor ve körük açılıp kapandıkça tozları emiyordu. **Solda**: Halı süpürmek için tasarlanmış dik ve uzun saplı çağdaş bir elektrikli süpürge. **Üstte**: Kutu tipi bir elektrikli süpürge ve her çeşit yüzeyi temizleyebilen ek parçaları.

ucuna, temizlenecek yüzeye uygun olarak değişik fırça ve ek parçalar takılabilir. Elektrikli süpürgelerin eski tiplerinde toz torbaları bezdendi ve dolunca boşaltılması gerekiyordu. Yeni üretilen tiplerde ise dolunca atılan kâğıt torbalar kullanılır.

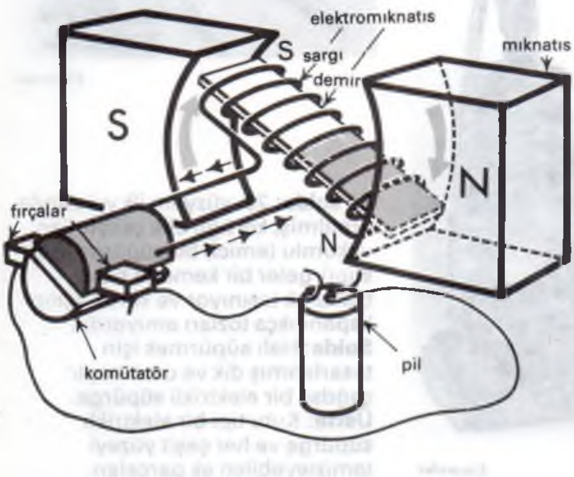
Elektrikli süpürgelerin öncüsü, 1850'lerde yapılan ve pervane ya da körükleri elle çalıştırılan vakumlu (emici) süpürgelerdir. Bu süpürgelere bir elektrik motorunun eklenmesiyle geliştirilen ilk elektrikli süpürgeler pek kullanışlı değildi; bir yerden bir yere kolayca taşınamayacak kadar büyük ve sabit olan bu süpürgeler yalnızca büyük yapılarda yerleri temizlemek için kullanılıyordu. ABD'de James Murray Spangler'in geliştirdiği taşınabilir elektrikli süpürgenin patentini satın alan William Henry Hoover bu süpürgelerin seri üretimine başladı ve Hoover adı elektrikli süpürgelerin en ünlü markalarından biri olarak tanındı.

ELEKTRİK MOTORU. Elektrikle çalışarak mekanik enerji üreten ya da başka bir deyişle elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren motorlara elektrik motoru denir. Bu motorların evlerden taşıtlara, atölyelerden fabrikalara kadar çok geniş bir kullanım alanı vardır. Örneğin elektrikli süpürgelerin ve çamaşır makinelerinin motorları, otomobillerdeki marş motoru ile cam sileceklerinin motoru bu türdendir. Sanayide de pompaların, havalandırma sistemlerinin, atölyelerdeki küçük taşlama çarklarından çelik fabrikalarındaki büyük hadde tezgâhlarına kadar pek çok makinenin çalıştırılmasında elektrik motorlarından yararlanılır. Elektrikli trenler ile bazı karayolu taşıtlarının temel güç kaynağı da gene elektrik motorlarıdır.

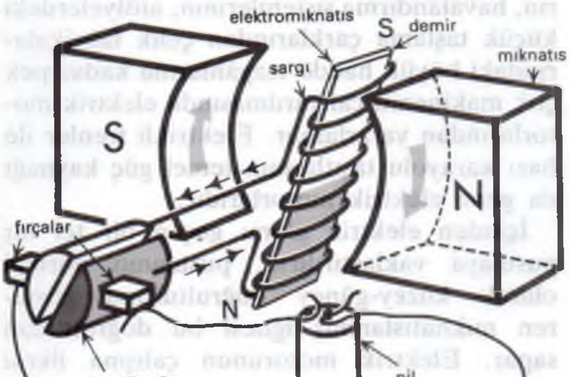
İçinden elektrik akımı geçen bir tel bir pusulaya yaklaştırılırsa, pusulanın normal olarak kuzey-güney doğrultusunu gösteren mıknatıslanmış iğnesi bu doğrultudan sapar. Elektrik motorunun çalışma ilkesi de bu olguya dayanır; elektrik ile magnetizma (mıknatıslık) arasındaki bu ilişkiden yararlanarak elektrik akımı mekanik enerjiye, yeni bir motorun hareketine dönüştürülebilir.

Elektrik motorlarının çoğunda mıknatıs sabit, elektrik akımını taşıyan tel hareketlidir. Bunun tersi de yapılabilir; ama her iki durumda da hareketli parçaya "dönen" anlamında *rotor*, sabit parçaya ise "durağan" anlamında

stator denir. Mıknatısın sabit olduğu motorlarda, hareketli parça demirden yapılmış bir kasnak ya da makara biçimindedir. *Armatür* denen bu demirin üzerine de akımın geçtiği iletken tel bir bobin gibi sarılmıştır. Bu armatür bir mıknatısın iki kutbu arasına

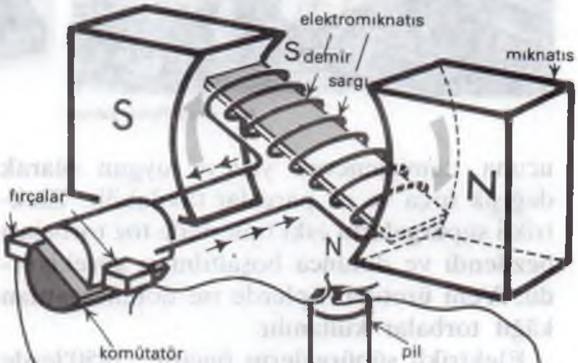


yerleştirilir ve bulunduğu yerde serbestçe dönebilmesi için ortasından bir mil geçirilir. Milin üzerinde, bakır şeritlerden yapılmış gene makara biçiminde küçükçe bir parça daha bulunur ve armatürdeki tel sargısının iki



ucu *komütatör* denen bu parçaya bağlanır. Motoru besleyecek elektrik kaynağından gelen akım, komütatörün yüzeyine sürtünen ve *fırça* denen karbon parçaları aracılığıyla komütatöre, oradan da armatür sargısına aktarılır. Armatür milinin bir ucu ya doğrudan doğruya ya da dişli takımı gibi hız değiştirme olanağı veren bir hareket aktarma organı aracılığıyla, elektrik motorunun çalıştıracağı makinenin miline bağlanır. (*Ayrıca bak.* DİŞLİ ÇARK.)

Üzerindeki sargıdan akım geçmeye başladığı zaman armatür bir elektromıknatısa dönüşür (*bak.* ELEKTROMIKNATIS). Hangi ucunun kuzey, hangisinin güney kutbu olacağını belirleyen akımın yönüdür. Bu yüzden, yatay konumdaki armatürün mıknatısın kuzey kutbuna bakan ucu da kuzey kutbu olacak biçimde akım verilir. Motor çalıştırıldığında, aynı işaretli iki kutup karşı karşıya geldiği için mıknatıs armatürü iterek bir yarım dönüş yaptırır. Böylece armatürün kuzey kutbu mıknatısın güney kutbunun karşısına gelir.



Ama armatür yeniden yatay konuma geldiğinde fırçalar komütatörün üzerindeki aralıktan atlamış oldukları için bobinden geçen akımın yönü değişir; dolayısıyla armatürün kuzey kutbu güney, güney kutbu da kuzey olur. Böylece gene aynı işaretli kutuplar karşılaşır ve mıknatısın ittiği armatür bir yarım dönüş daha yapar. Kısacası bu düzen sürekli yinelenir ve akım kesilmedikçe armatür dönmeye devam eder.

Çok küçük elektrik motorları dışında hemen hepsinin sabit mıknatısı da gene bir elektromıknatıstır. Elektromıknatısın üzerindeki sargılara *magnetik alan bobini* denir. Bazı motorlarda akım önce bu sargılardan, sonra armatür bobininden geçer. Bobinleri *seri bağlanmış* olan bu tip motorlar, üstlerine

binen yük (yani yapmaları gereken iş) arttıkça daha yavaş, yük azaldıkça daha hızlı döner. Oysa bobinleri *paralel bağlanmış* olan motorlarda akım her iki bobin arasında bölüştürüldüğü için, yük ne olursa olsun motorun hızı (dönme sayısı) değişmez.

Bazı elektrik motorları, özellikle de küçük olanlar, hem doğru, hem alternatif akımla çalışabilir; bunlara *üniversal motor* denir. (Doğru akım ile alternatif akım arasındaki fark ELEKTRİK maddesinde açıklanmıştır.) Ama alternatif akımla çalışan motorlar genellikle yalnız bu akıma uygun olarak yapılır. Bunların bir bölümü hep aynı hızda çalışan *senkron* ya da *eşzamanlı* motorlar, bir bölümü de yapacakları işe göre hızı değişen *indüklemeli* ya da *asenkron* motorlardır.

Elektrik Motorları ve Üreteçleri

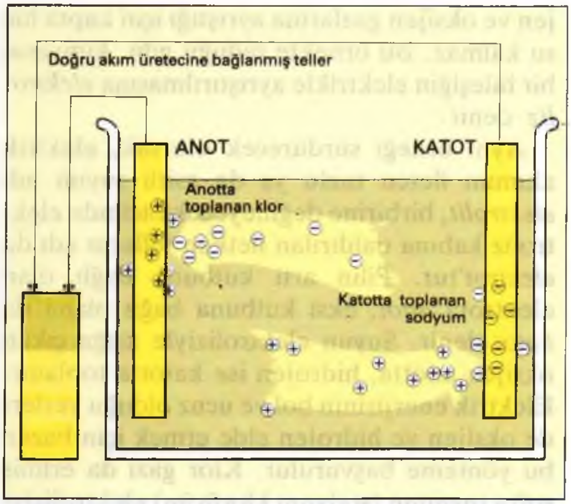
DİNAMO maddesini okursanız, bu üreteçler ile elektrik motorlarının birçok ortak yönü olduğunu görürsünüz. Dinamolar hareketi elektriğe, motorlar ise elektriği harekete dönüştürür. Bu durumda ilk akla gelen soru aynı makinenin her iki işi de yapıp yapamayacağıdır. Gerçekten de bu olanaklıdır, ama pek sık başvurulan bir yöntem değildir. Örneğin, suyun yüksekteki bir depoya ya da gölete pompalandığı bazı küçük hidroelektrik santrallarda bu yöntem uygulanır. Elektrik üretileceği zaman, yüksekten akıtılan su türbinleri döndürür, bunlar da elektrik üreteçlerini çalıştırır. Elektrik tüketiminin az olduğu saatlerde, başka bir santraldan alınan elektrikle beslenen üreteçler bu kez elektrik motoru görevini üstlenerek türbinleri döndürür. Bu durumda türbinler de pompa gibi çalışarak suyu yukarıya basar ve elektrik gereksiniminin arttığı saatlerde üretim yapabilmek üzere depoyu ya da göleti yeniden doldurur. Böylece, iki ayrı makine grubundan biri pompa ve türbin, öbürü de üreteç ve elektrik motoru olarak çift işlev görebilir.

ELEKTROLİZ. Elektriği iletmesi için biraz tuz ya da asit katılmış su dolu bir kaba iki iletken tel daldırılıp, bu teller bir elektrik pilinin kutuplarına bağlandığında tellerin uçlarında gaz kabarcıkları belirmeye başlar. Sonunda su tümüyle bileşenlerine, yani hidrojen ve oksijen gazlarına ayrıştığı için kapta hiç su kalmaz. Bu örnekte olduğu gibi, kimyasal bir bileşiğin elektrikle ayrıştırılmasına *elektroliz* denir.

Aynı örneği sürdürecek olursak, elektrik akımını ileten tuzlu ya da asitli suyun adı *elektrolit*, birbirine değmeyecek biçimde elektroliz kabına daldırılan iletken tellerin adı da *elektrot*'tur. Pilin artı kutbuna bağlı olan elektrota *anot*, eksi kutbuna bağlı olana da *katot* denir. Suyun elektroliziyle açığa çıkan oksijen anotta, hidrojen ise katotta toplanır. Elektrik enerjisinin bol ve ucuz olduğu yerlerde oksijen ve hidrojen elde etmek için bazen bu yönteme başvurulur. Klor gazı da erimiş sofra tuzunun (sodyum klorürün) elektroliziyle elde edilir.

Suda erimiş ya da çözünmüş bakır sülfat dolu bir kaba iki bakır levha daldırılır ve daha önceki örnekte olduğu gibi bu levhalar bir pilin kutuplarına bağlanırsa, anottaki levha yavaş yavaş incelirken katottaki levhanın giderek kalınlaştığı görülür. Çünkü bakır sülfat çözeltisinden (elektrolitten) geçen akım bu bileşiği *iyon* denen artı ve eksi yüklü atomlara ayrıştırır (*bak.* İYON). Bakır iyonları artı yüklüdür, yani *katyon*'dur; bu yüzden pilin eksi kutbuna bağlı olan katoda doğru çekilir. Böylece katottaki bakır levhanın üzerinde yeni bir bakır katmanı oluşur. Öte yandan, sülfat iyonları da eksi yüklü, yani *anyon* olduğu için, pilin artı kutbuna bağlı olan anota doğru göç eder; ama anottaki bakır levha iyonlarına ayrılarak erimiştir. *Elektrikli* ya da *elektrolitik kaplama* denen bu yöntem, sanayide çok sık uygulanan bir kaplama tekniğidir. Örneğin, daha ucuz bir metalden yapılmış çatal-bıçak takımlarının daldırıldığı bir gümüş çözeltisinden akım geçirildiğinde çatal-bıçakların yüzeyinde gümüş birikir; böylece daha değerli "gümüş sofra takımları" elde edilir. Çelik eşyaların paslanmasını önlemek için bakır ya da kalayla kaplanmasında da aynı yönteme başvurulur. Örneğin konserve kutularının yapıldığı tenekeler aslında incecik bir kalay katmanıyla kaplanmış çelik saclardır.

Birçok elementi bileşiklerinden ayırarak katışıksız halde elde etmek için de gene elektrolizden yararlanılır. Sözgelimi, sülfürik



Sofra tuzu (sodyum klorür) elektroliz yöntemiyle bileşenlerine ayrıştırılabilir. Tuz, erime noktasını aşacak kadar ısıtılır. Bu erimiş tuzun içinden elektrik akımı geçirildiğinde anotta klor gazı, katotta da sodyum metali açığa çıkar.

asitte çözünmüş çinko cevheri elektrolit olarak kullanıldığında katotta element halinde çinko birikir. Sudkostik denen sodyum hidroksitin elektroliziyle sodyum, potaskostik denen potasyum hidroksitin elektroliziyle de potasyum elde edilir. İngiliz kimyacı Sir Humphry Davy de bu metallerin varlığını ilk kez elektroliz yöntemiyle bulmuştu. Aynı biçimde, boksit denen cevherinden alüminyumun, deniz suyundaki magnezyum klorürden magnezyumun elde edilmesinde de elektrolizden yararlanılır. Elektrik tellerinin yapımında kullanılan katışıksız bakır da gene elektrolizle elde edilir; anottaki bakır levha iyonlarına ayrılırken içindeki bütün katışkılardan arınır ve katotta saf ya da elektrolitik bakır toplanır.

ELEKTROMAGNETİK IŞIMA *bak.* IŞIK; RADYO; TAYF.

ELEKTROMIKNATIS. Doğal bir mıknatısın ya da sonradan mıknatıslanmış bir demir çubuğun mıknatıslığı, yani demir ve çelik gibi metalleri çekme özelliği kalıcıdır ve çekme kuvveti hiç değişmez. Oysa üzerine elektrik teli sarılmış demir bir çubuktan oluşan elektromıknatısların bu özelliği, telden geçen elektrik akımının yaratacağı magnetik etkiye bağlı olarak değişir. Demiri mıknatıslayan elektrik akımını denetleyerek elektromıknatısın mıknatıslık özelliğini azaltıp çoğaltma ya da tümüyle ortadan kaldırma olanağı vardır. Elektromıknatıslar bu yönleriyle kalıcı mıknatıslardan çok daha kullanışlıdır ve birçok alanda öbür mıknatıslara tercih edilir. Örneğin telefonlarda, kapı zillerinde, radyo hoparlörlerinde, mikrofonlarda ve ampermetre gibi ölçü aletlerinde küçük, elektrik motorları ile dinamolarda büyük elektromıknatıslar kullanılır. Hurda demirleri kaldırıp indirmeye yarayan vinçler de çok güçlü elektromıknatıslarla donatılmıştır. Nükleer enerji araştırmalarında kullanılan siklotron tipi parçacık hızlandırıcılarındaki bir elektromıknatısın ağırlığı ise 4.000 tonu bulabilir (*bak.* PARÇACIK HIZLANDIRICILARI).

Elektromıknatısların en önemli uygulamalarından biri de rölelerdir. Örneğin otomatik telefon santrallarında aboneler arasındaki bağlantıyı kurmak ya da kesmek için elektrik devrelerini açıp kapamaya yarayan röleler bulunur. Bu rölelerin içinde küçük bir elektromıknatıs ile uyarıcı bir elektrik devresi vardır. Bu devreden akım geçtiği zaman elektromıknatıs karşısındaki çubuğu çeker; böylece kontaklar birbirine değdiği için ana devre kapanır, yani bağlantı kurulur. Röleden geçen akım kesildiği zaman mıknatıslık özelliğini yitiren elektromıknatıs çubuğu bıra-

GEC Witton Kramer Small Machines Ltd.



Sanayide ağır metal parçaları kaldırmak için büyük elektromıknatıslar kullanılır. Fotoğraftaki çatallı yükleyicinin kasasına yerleştirilmiş dikdörtgen biçimindeki dört elektromıknatıs çelik levhaları kaldırıp taşıyor.

kır; geri giden çubuk kontakları ayırarak ana devreyi açtığı için bağlantı kesilir.

Bobin halinde sarılmış iletken tellerden geçen elektrik akımı bu tellerin çevresinde bir magnetik alan oluşturur (*bak.* ELEKTRİK; MAGNETİZMA). Bobindeki sarım sayısı ne kadar çok ve telden geçen akım miktarı ne kadar fazlaysa, bu magnetik alanın şiddeti de o kadar büyük olur. Makaraya dikiş ipliği sarar gibi telleri üst üste dolayarak sıkı sıkıya sarılmış bobinlere *solenoyit* denir. Makaranın ortasındaki deliğe bir demir çubuk yerleştirip bobinden elektrik akımı geçirdiğimizde bu solenoyit bir elektromıknatısa dönüşür. Magnetik alanın yoğunluğunu ve şiddetini artıran bu demir çubuğun yumuşak demirden seçilmesi çok daha uygundur; çünkü yumuşak demir akım verildiği anda kolayca mıknatıslanır, akım kesilir kesilmez de hemen mıknatıslığını yitirir. Elektromıknatıslar elektrik akımı üretmek için de kullanılabilir. Elektromagnetik indükleme denen bu etki transformatörlerin temel çalışma ilkesidir (*bak.* TRANSFORMATÖR).

ELEKTRON. Bütün elementlerin atomları ortadaki bir çekirdek ile onun çevresindeki yörüngelerde dolanan çok küçük parçacıklardan oluşur. Bu çok küçük parçacıklara elektron, yörüngelerinin kümelendiği enerji katmanlarına da *kabuk* denir. (Elektronların atom içindeki yerleşimini gösteren çizimi ATOM maddesinde bulabilirsiniz.) Çekirdeğin içinde de nötron ve proton denen başka parçacıklar vardır; atomun neredeyse bütün kütlesini çekirdekteki bu parçacıklar oluşturur (*bak.* NÖTRON; PROTON; TEMEL PARÇACIKLAR).

Bir atomun kapladığı hacimde parçacıklar çok küçük bir alanı kaplar, gerisi hep boşluktur; çünkü kütlenin büyük bölümü minicik bir çekirdeğin içinde yoğunlaşmıştır ve elektron kabuklarının çekirdeğe olan uzaklığı, atomun boyutlarıyla karşılaştırıldığında, çok fazladır. Üstelik bir elektronun kütlesi protonun ya da nötronun kütlesinin ancak 1.836'da biri kadardır. Ama elektronların bu kadar küçük olmasına karşılık, bir atomun davranışını, dolayısıyla maddenin özelliklerini belirleyen o atomdaki elektronların sayısı ve yerleşme düzenidir.

İngiliz fizikçi Sir Joseph John Thomson 1897'de Cambridge Üniversitesi'nde çalışırken, varlığı daha önceden bilinen ama ne olduğu açıklanamayan katot ışınlarını incelemeye karar vermişti. Bu ışınlar, havası tümüyle boşaltılarak içine iki metal levha yerleştirilmiş bir cam tüpün içinde oluşuyordu. Bu levhalara yüksek gerilimli bir elektrik akımı uygulandığında, eksi elektrik yüklü levhadan (katottan) artı elektrik yüklü levhaya (anota) doğru renkli bir ışık seli akıyordu. 1879'da Sir William Crookes bu ışınların eksi elektrik yüklü parçacıklardan oluştuğunu ileri sürmüştü. Thomson deneyleriyle bu kuramı doğrulayarak parçacıklara elektron adını verdi.

Her elektron, atom çekirdeğindeki bir protonun taşıdığı artı yüke eşit değerde bir eksi yük taşır (nötronların elektrik yükü yoktur). Proton ve elektronların sayıları eşit olduğu için bu ters işaretli yükler birbirini dengeler ve atom elektriksel olarak yüksüz (nötr) duruma gelir.

Enerji Kabukları

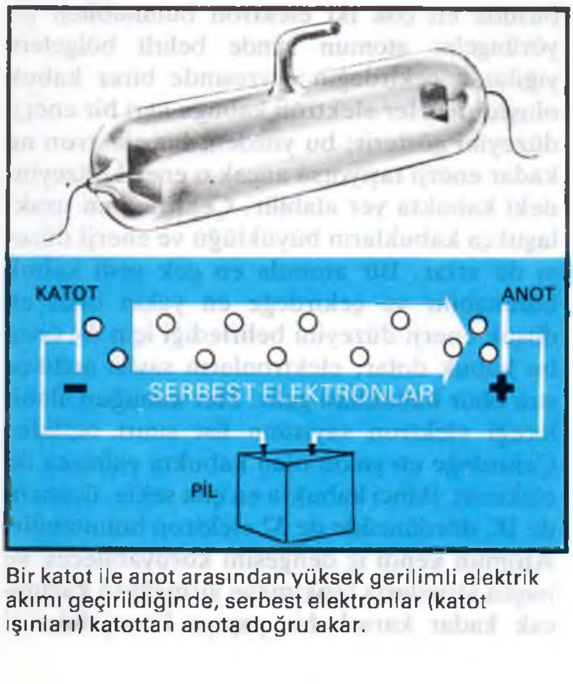
Maddeler arasındaki fiziksel ve kimyasal farklılığı yaratan atomlarındaki elektronların sayısı ile yerleşme düzenidir. Elektronlar çekirdekten belirli uzaklıkta yörüngeler çizerek bu merkezin çevresinde durmadan dolanır. Her birinde en çok iki elektron bulunabilen bu yörüngeler atomun içinde belirli bölgelere yığılarak çekirdeğin çevresinde birer kabuk oluşturur. Her elektron kabuğu ayrı bir enerji düzeyini gösterir; bu yüzden, bir elektron ne kadar enerji taşıyorsa ancak o enerji düzeyindeki kabukta yer alabilir. Çekirdekten uzaklaştıkça kabukların büyüklüğü ve enerji düzeyi de artar. Bir atomda en çok yedi kabuk bulunabilir ve çekirdeğe en yakın olan en düşük enerji düzeyini belirlediği için ilk önce bu kabuk dolar; elektronların sayısı arttıkça sıra öbür kabuklara gelir. Her kabuğun alabileceği elektron sayısının üst sınırı bellidir: Çekirdeğe en yakın olan kabukta yalnızca iki elektron, ikinci kabukta en çok sekiz, üçüncüde 18, dördüncüde de 32 elektron bulunabilir. Atomun kendi iç dengesini koruyabilecek ve başka atomlarla tepkimeye girmekten kaçınacak kadar kararlı bir yapıya kavuşabilmesi

için en dış kabuğunun dolu olması gerekir; ama bu enerji düzeyinde yalnızca sekiz elektron bulunması da atomun kararlı olması için yeterlidir.

Elektronların çekirdek çevresindeki yerleşme düzenine atomun *elektron* yapısı denir. Elementlerin periyotlar cetvelindeki (*bak*. PERİYOTLAR CETVELİ) gruplaşmaları elektron yapılarının benzerliğiyle açıklanabilir. Atomların birleşme değerini belirleyen de bu yapıdır (*bak*. ATOM; KİMYA). Fizikçiler daha çok çekirdeğin ve en içteki elektron kabuklarının yapısıyla ilgilenirler; kimyacıların araştırmaları ise, kimyasal tepkimelerde çok önemli rol oynayan en dış kabuk üzerinde yoğunlaşır.

Tepkimelerde Elektronların Davranışı

Atomların birbirleriyle kimyasal tepkimeye girmelerinin temel amacı, elektronlarının yerleşme düzenini değiştirerek daha kararlı ve dengeli bir yapıya kavuşabilmektir. Ama en dış kabuktaki bütün eksik elektronları tamamlayarak o enerji düzeyinin üst sınırına ulaşmak çok kolay olmadığından, atomların çoğu dış kabuğunu hiç değilse sekiz elektrona tamamlama eğilimindedir. Çünkü daha önce de gördüğümüz gibi en dış kabuktaki sekiz



Bir katot ile anot arasından yüksek gerilimli elektrik akımı geçirildiğinde, serbest elektronlar (katot ışınları) katottan anota doğru akar.

elektron atoma kararlı bir yapı kazandırabilir. Bu konuyu daha iyi açıklayabilmek için, sodyum atomu ile klor atomu arasındaki kimyasal tepkimeyi ele alalım. Metal yapısında bir element olan sodyum atomunun en iç kabuğunda iki, ikincisinde sekiz, en dıştakinde ise yalnızca bir elektron vardır. Bu tek elektron, çekirdekteki artı yüklü protonların çekim kuvvetinden oldukça uzaktadır; bu nedenle, daha yakındaki bir artı yükün çekim etkisine kapıldığında atomdan kolayca kopabilir. Bu durumda sekiz elektronlu ikinci kabuk en dışta kalacağı için atom kararlı bir yapı kazanır. Klor gazının atomundaki üç kabukta ise sırasıyla iki, sekiz ve yedi elektron vardır. Demek ki dış kabuğundaki elektronların sayısını sekize tamamlamak için başka bir atomdan tek bir elektron alması gerekir.

Yapısından elektron kaybeden ya da fazladan elektron alan bir atomun elektrik yükü dengesi bozulur; böylece artı ya da eksi elektrik yüklü duruma gelen atomlara *iyon* denir (*bak*. İYON). İncelediğimiz örnekte, sodyum atomu en dıştaki elektronunu kaybederek artı yüklü sodyum iyonuna, klor atomu da en dıştaki kabuğuna fazladan bir elektron alarak eksi yüklü klor iyonuna dönüşmüştür. Karşıt yüklü oldukları için birbirlerini çeken sodyum ve klor iyonları birleşerek bir sodyum klorür (sofra tuzu) molekülü oluşturur. Atomlar arasındaki bu kimyasal bağa *iyon bağı* ya da *elektrovalans bağı* denir. Bazen de iki atom dış kabuklarındaki elektronları "bölüşerek" ya da "ortaklaşa kullanarak" kararlı bir yapıya kavuşur; bu bir *ortaklaşım bağı*'dır (*bak*. KİMYA).

Sodyum gibi metal yapısındaki elementlerin atomları elektron kaybetme eğilimindedir. Atom ne kadar büyükse en dış kabuktaki elektronlar çekirdeğin etkisinden o kadar uzakta kalacağı için atomdan ayrılmaları da o kadar kolay olur. Demek ki, atomu ne kadar büyükse metalin kimyasal etkinliği, yani tepkimeye girme eğilimi o kadar fazla olacaktır. Klor gibi ametal yapısındaki elementlerin atomları ise kimyasal tepkimeyle elektron kazanma eğilimindedir; bu yüzden, bu tür elementlerin atomları büyüdükçe kimyasal etkinlikleri de giderek azalır.

Elektronlar ve Elektrik

Elektrik akımı, elektronların bir maddenin içinden akması demektir (*bak.* ELEKTRİK). Elektronların akışını, dolayısıyla elektrik akımının geçişini engellemeyen maddelere *iletken* denir. Metal atomlarının en dış kabuğundaki zayıf bağlı elektronların ayrılması çok kolay olduğundan, bütün metaller elektriği çok iyi iletir. Ametaller ise elektronların geçmesine kolay kolay izin vermeyen *yalıtkan* maddelerdir. (*Ayrıca bak.* İLETKENLİK.) Elektronlar eksi yüklü olduğu için, bir elektrik devresinde elektronların akış yönü eksi kutuptan artı kutba doğrudur.

Polietilen gibi bazı maddeler bir kumaş parçasına sürterek elektrik yüklenebilir. Sürtünmeyle elektriklenme denen bu olayda, kumaştaki bazı elektronlar sürtünmenin etkisiyle kumaştan ayrılarak polietilene geçer. Bu durumda kumaş artı elektrik yüklenir; polietilen ise kazandığı bu zayıf bağlı elektronlar kaçıp gidinceye kadar eksi elektrik yükünü korur. Sürtünmeyle elektron kazanarak ya da kaybederek artı ya da eksi elektrik yüklenen bu maddelerin elektriğine *statik* ya da *durgun elektrik* denir. Naylondan ya da başka bir yapay (sentetik) elyaflı kumaştan yapılmış giysileri üzerimizden çıkarırken ışıltısını gördüğümüz, hatta çıtırtısını işittiğimiz kıvılcımlar, kumaşın üzerinde statik elektrik yükü olarak biriken elektronların önce havaya, oradan da en yakındaki artı yüklü nesne olan vücudumuza sıçramalarından kaynaklanır.

ELEKTRONİK. Bilgisayarlardan sayısal (dijital) kol saatlerine, telefon, televizyon ve radyodan mikrodalga fırınlarına ve cepte taşınan hesap makinelerine kadar, yaşantımızı değiştiren çağdaş aygıtların çoğu elektronik denen mühendislik dalının ürünüdür. Elektronik, bir bilim dalı olarak, atomun temel parçacıklarından olan elektronların davranışlarını ve hareketlerini inceler (*bak.* ELEKTRON). Elektronların hareketini denetim altına almanın yolları bulunduktan sonra, çağdaş yaşamda büyük önem kazanan bütün bu elektronik aygıtlar yapılabilmiştir.

Elektroniğin üç temel uygulama alanı vardır. Birincisi, haber ve bilgilerin radyo, televizyon, telefon gibi aygıtlarla bir yerden başka bir yere iletilmesidir; elektroniğin bu dalma *telekomünikasyon* denir (*bak.* TELEKOMÜNİKASYON). İkincisi, makinelerin elektronik düzenekler aracılığıyla denetlenip yönlendirilmesidir. Örneğin asansörlerdeki kat seçme düğmelerine basarak, asansörün inip çıkmasını sağlayan güçlü elektrik motorlarını istediğimiz yönde çalıştırabiliriz. Uzaktan kumandalı oyuncaklar da bu uygulamanın bir örneğidir. Üçüncüsü de, tasarımı ve yapımı elektronik mühendislerince gerçekleştirilen bilgisayarlar yardımıyla bilgilerin işlenmesidir. Aslında bütün bu alanlar birbiriyle örtüşür. Örneğin bilgisayarlar arasındaki bilgi alışverişinde ya da aktarımında telekomünikasyondan yararlanılır. Robotlar ya da bunlara benzeyen karmaşık otomatik makineler de bilgisayarlarla denetlenir (*bak.* BİLGİSAYAR; ROBOT).

Elektronik aygıtların çalışmasını sağlayan bilgiler, örneğin televizyon ekranındaki görüntüyü oluşturan ya da eve hırsız girdiğinde alarmı harekete geçiren mesajlar elektrik akımları ya da elektrik gerilimleriyle taşınır. Akımda ya da gerilimde yapılan herhangi bir değişiklik alıcıya ulaşan mesajın niteliğini belirler. Elektroniği kavrayabilmek için bu mesajların elektrik akımı ve gerilimi halinde nasıl "kodlandığını" anlamak çok önemlidir.

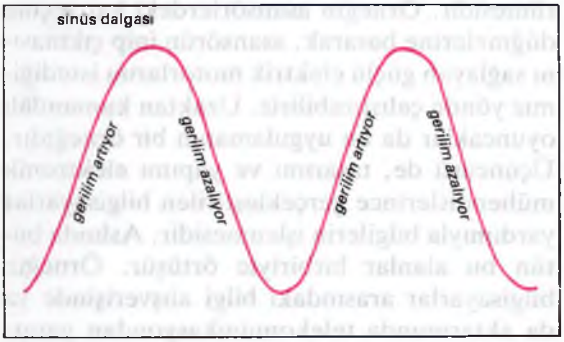
Sinyaller

Mesajı taşıyan elektrik akımına ya da gerilimine sinyal denir. Elektrikli kapı zili çok basit bir elektronik aygıttır. Zilin düğmesine basıldığı anda devreden bir elektrik akımı geçmeye başlar ve zilin metal çanını çınlatır. Burada elektrik akımı zilin düğmesine basıldığı haberini taşıyan bir sinyaldir. Zil sesi de düğmeye basan kişiye göndermek istediği mesajın başarıyla iletildiğini, evin içindeki kişiye de kapıda birisinin olduğunu haber verir.

Bütün elektronik sinyaller kuşkusuz bu kadar basit değildir; mesajı iletebilmek için çoğu zaman akım ya da gerilim değişiklikleri yaratmak gerekir. Elektronik sinyallerin başlıca iki tipi vardır: Dalga ve vuru.

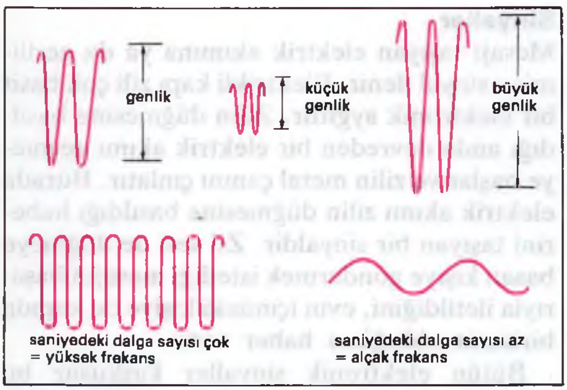
Dalga, gerilim ya da akımdaki düzgün ve kesintisiz değişimdir. Akımın ya da gerilimin nasıl değiştiğini gösteren bir grafiğe bakarsanız, bu tip sinyallere neden dalga dendiğini anlayabilirsiniz. Gerilim giderek büyür, sonra

küçülür, sonra gene büyür, gene küçülür ve bu böyle sürüp gider. Bu tipik dalgalara sinüs dalgası denir.



Bir dalga hareketi iki önemli özelliğiyle tanımlanır. Birincisi dalganın ne kadar büyüdüğü ya da küçüldüğü, yani "genliği", öbürü de bir saniyede kaç kez büyüdüğü ya da küçüldüğü, yani "frekansı"dır.

Değişik genlik ve frekanslar kullanılarak elektronik mesajlar taşınabilir. Örneğin yüksek bir ses ya da parlak bir ışık büyük genlikli bir dalgayla, alçak bir ses ya da hafif bir ışık da düşük genlikli bir dalgayla mesaja dönüştürülebilir. Sessizlik ve karanlık için de genliği sıfır olan bir dalga kullanılabilir. Aynı biçim-



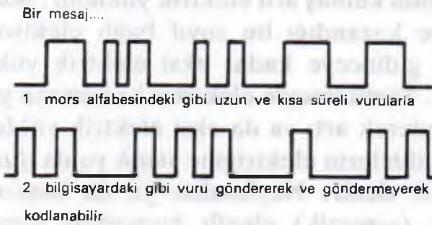
de, bir gamı oluşturan bütün notalar değişik dalga frekanslarıyla birer sinyale çevrilebilir. Örneğin bir tubanın ya da kontrbasın bas sesleri alçak frekanslı dalga sinyaliyle, bir pikolo flütün ya da düdüğün tiz sesleri ise daha yüksek frekanslı dalga sinyaliyle taşınabilir.

Vurular, akım ya da gerilimdeki ani deği-



şikliklerdir. Bir akım ya da gerilim bir anda tümüyle değişir, sonra birdenbire yeniden eski biçimine döner.

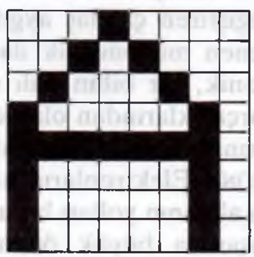
Mesajları vurular biçiminde kodlamanın çeşitli yolları vardır. Örneğin tamtam davulları mesajları "ses" ve "sessizlik" biçiminde kodlar. Mors alfabesinde harfler uzun ve kısa süreli vurularla kodlanır (*bak*. İŞARETLEŞME).



Bilgisayarlar, telefonlar ve benzeri iletişim aygıtları bilgiyi ikili sayı sistemine göre kodlar ve bunları vurulardan oluşan sinyallere dönüştürür (*bak*. İKİLİ SAYI SİSTEMİ). Yalnızca 0 ve 1 rakamları gibi iki simgenin kullanıldığı ikili sayı sisteminde her 1 rakamı için bir vuru gönderilir; 0 rakamı ise hiç vuru göndermeyerek kodlanır. Önce rakamlar, sonra vurular

İkili sayı sistemine göre, vuru göndererek (1) ve göndermeyerek (0) A harfinin yazılması. Her "1" rakamı bir ışık yakar.

0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	1	0



biçiminde kodlanan sinyallere sayısal (dijital) sinyaller denir. Bilgisayar oyunlarında ekranda beliren harfler, başka şekiller ve bu görün-

tülere eşlik eden sesler hep rakam kodlarıyla iletilir.

Bazı Kuramsal Bilgiler

Elektrik akımının izlediği kapalı yola devre denir. Bir devredeki gerilim ve akım, devrenin direnci değiştirilerek denetlenebilir (*bak.* ELEKTRİK). Direnci sağlayan en basit elektronik devre elemanına da gene direnç denir. Direncin ölçü birimi *ohm*'dur. Bir devredeki direnci değiştirerek akımı değiştirebilirsiniz. Aşağıdaki çizimde görülen basit devrelerde iki ayrı direnç kullanılmıştır. Büyük olanı daha az akımın geçmesine izin verdiği için lamba daha sönük bir ışıkla yanar. Akıma karşı gösterdiği direncin değeri ayarlanabilen değişken dirençler de vardır; bunlara reosta ya da potansiyometre denir. Radyodaki ses ayarı bu tür bir değişken dirençtir. Bu devre elemanının direnci arttıkça hoparlöre gelen sinyallerin genliği küçülür. Böylece ses şiddeti azalır ve radyo daha kısık sesle çalar.

Bazı cisimlerin üzerine ışık düşürüldüğünde direnci de değişir. Bazı cisimlerin direnci ise sıcaklık değişimlerine duyarlıdır. Böylece ışık şiddetini ya da sıcaklığı değiştirerek elektrik akımının şiddetini değiştirme olanağı doğar. Demek ki bu tür değişikliklerden yararlanarak değişik sinyaller oluşturulabilir.

Transistör en önemli elektronik aygıtlardan biridir. Tek başına kullanılabileceği gibi bir tümleşik devrenin parçası olabilir, bir yükselteç ya da anahtar işlevi görebilir. Ama her koşulda çalışma ilkesi direnç değişimine dayanır. Adı da "aktarma direnci" anlamına gelen İngilizce *transfer resistor* sözcüklerinin kısaltılmasıyla oluşturulmuştur.

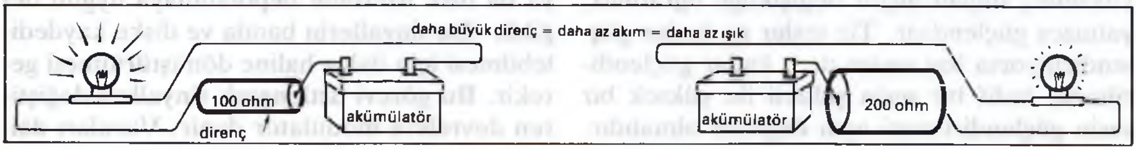
Elektronik Sistemler

Televizyon, bilgisayar, haberleşme uydusu gibi elektronik sistemler çok sayıda elektronik devreden oluşur. Bütün elektronik devrelerin görevi sinyalleri değiştirmek ya da gelen sinyallere göre değişiklik yapmaktır.

Çevremizdeki değişiklikleri göz, kulak, burun, deri gibi duyu organlarımızla algılarız. Elektronik sistemler de dış dünyadaki değişiklikleri algılayabilir ve bunları elektronik sinyallere dönüştürebilir. Bunun için elektronik sistemlerin de algılayıcılara gereksinimi vardır; bu görevi yerine getiren birime sistemin *girdi*'si denir. Girdi birimi, dış dünyadan gelen mesajların elektronik devreye girmesini sağlar. Bu arada, sistemin ürettiği elektronik sinyalleri anlaşılabilir mesajlara dönüştürerek dış dünyaya göndermek için bir de *çıktı* birimi gerekir.

Girdi Aygıtları

Elektronik bir sistemin girdi biriminde dış dünyadaki çeşitli değişiklikleri sisteme aktarabilmek için ses, ışık, sıcaklık, basınç, nem ve benzeri koşullara duyarlı çeşitli algılayıcılar bulunur. Örneğin mikrofon bir ses algılayıcısıdır; sesin yüksekliğindeki, tınısındaki, frekansındaki çeşitli değişiklikleri algılar ve bunları aynı nitelikteki akım değişikliklerine dönüştürür (*bak.* MİKROFON VE HOPARLÖR). Üzerlerine ışık düştüğünde içlerinden geçen akımı değiştirebilen bazı maddeler de ışık algılayıcı olarak kullanılır. Isı değişikliklerine duyarlı olan ve bunları elektrik akımındaki değişikliklere dönüştürebilen maddeler ise "termostat" denen sıcaklık ayarlama anahtarlarının temelidir. Kızılötesi ışınlara duyarlı olan maddelerden televizyonların uzaktan kumanda aygıtlarında yararlanılır. Bunlardan başka nem, basınç, hatta zehirli kimyasal madde kaçakları gibi birçok değişiklik elektronik aygıtlarca algılanarak akım değişiklikleri halinde sinyale dönüştürülebilir. Uygulamalı bilimlerin bir dalı olan biyoteknolojide de çeşitli biyolojik maddelerin, özellikle enzimlerin değişiklikler karşısında gösterdikleri tepkisel yanıtlardan yararlanılır. Algılayıcı işlevi gören elektronik aygıtlardan çoğunun temel çalışma ilkesi gösterdikleri direnç değişiklikleridir.



Daha değişik özellikte girdi aygıtları da vardır. Örneğin bilgisayarların girdi birimi olan klavyeleri, daktilo klavyesindeki gibi düzenlenmiş çok sayıda tuştan oluşur. Her tuş mesajları değişik bir vuru düzenlemesiyle kodlar. Pikaplarda ise plağın üzerinde açılmış oyuklara uyan düşey ve yatay hareketler elektrik sinyallerine dönüştürülür (*bak.* SES KAYDI). Magnetik bant üzerindeki ses kayıtlarını okuyan teypler ve bilgisayarların disk sürücüleri de bandın ya da diskin metal kaplamasındaki magnetik değişikliklere uygun elektrik sinyalleri üretir. Radyo, televizyon gibi kitle iletişim aygıtlarının antenleri de birer girdi birimidir.

Çıktı Aygıtları

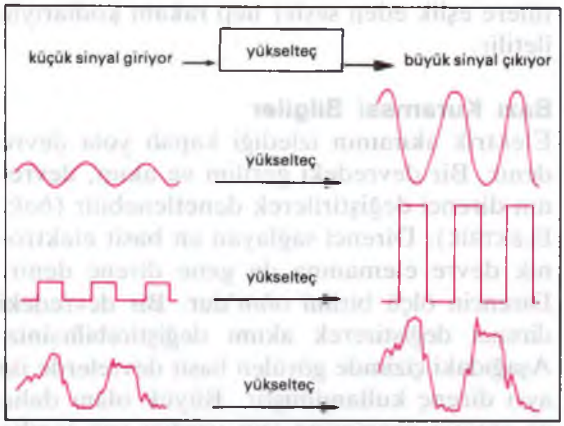
Elektronik sistemlerin öbür ucunda, elektronik sinyali başka bir değişikliğe, sözgelimi ekrandaki ışığın azalıp çoğalmasına dönüştüren çıktı aygıtları yer alır. Bir makinenin çalışmakta olduğunu göstermek için yanan küçük bir lamba basit bir çıktı aygıtıdır.

Elektrik sinyallerini sese dönüştüren hoparlör çok daha gelişmiş bir çıktı aygıtıdır. Televizyon ekranındaki ışık, ekranın arkasındaki kimyasal bir maddeye çarpan elektronlarca oluşturulur (*bak.* TELEVİZYON). Televizyon sinyali, ekrandaki görüntüyü biçimlendiren yüksek ve alçak gerilimlerden oluşur.

Önemli çıktı aygıtlarından biri de röle denen elektrik devresi anahtarıdır. Röle, bir devredeki küçük bir uyarı akımından yararlanarak başka bir devredeki çok daha büyük bir akımı denetleyebilir. Telefon santrallarından güçlü elektrik motorlarının işletilmesine kadar birçok alanda rölelerden yararlanılır.

Yükselteçler

Elektronik bir sistemin en önemli parçalarından biri yükselteçtir (amplifikatör). Bu aygıt sinyalleri güçlendirmeye yarar. Mikrofonun ürettiği bir sinyal hoparlörü çalıştırabilecek kadar güçlü değildir; bu yüzden, sinyali güçlendirmek için bir yükselteç kullanılır. İyi bir yükselteç sinyali hiçbir değişikliğe uğratmaz, yalnızca güçlendirir. Tiz sesler ne kadar güçlendiriliyorsa bas sesler de o kadar güçlendirilmeli, hafif bir sesin şiddeti ile yüksek bir sesin güçlendirilmesi aynı değerde olmalıdır.



Kısacası iyi bir yükseltecin görevi dalganın büyütülmüş, ama niteliği hiç değişmemiş tıpatıp bir kopyasını çıkarmaktır. Başka bir deyişle dalganın genliği büyütülmeli, ama frekansı değiştirilmemelidir.

Elektronik sistemlerin çoğunda yükselteçlere gerek duyulur. Bu aygıtların en bilinen örnekleri elektrogitarlarda ya da müzik setlerinde kullanılan yükselteçlerdir. Televizyonlarda ise görüntüyü ve sesi oluşturan sinyaller için ayrı ayrı yükselteçler bulunur.

Osilatörler

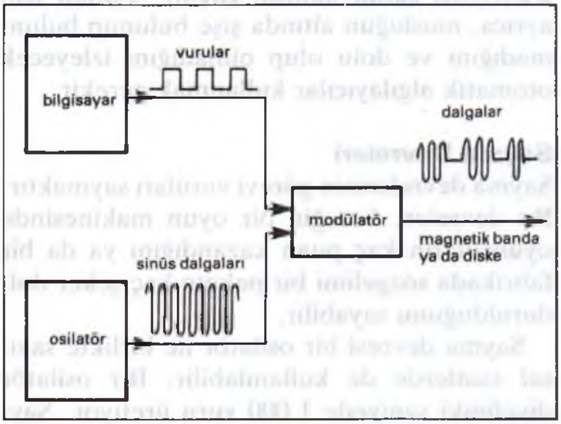
Elektronik sinyaller üretmeye gerek duyulan bazı sistemlerde osilatör denen devreler kullanılır. Bu aygıtların bazı tipleri sinüs dalgaları, bazıları da vuru biçiminde sinyal üretir. Bu ikinci tip osilatörlere genellikle mültivibratör denir.

Osilatörden gelen sinyal bir yükseltece verilirse elektronik bir ses duyulur. Elektronik müzik aletlerinde, alarm sistemlerinde ve telefonlardaki düdük sesini veren aygıtlarda bu tür devreler kullanılır. Vurular uzatılıp kısaltılabildiği için osilatörlerden zamanlama aygıtlarında ya da elektronik saatlerde de yararlanılabilir.

Modülatörler

Bazen sinyalin değiştirilmesi gerekir. Örneğin bilgisayarlarda mesajları taşıyan vurular bant ya da disk üzerinde depolanmaya uygun değildir. Bu sinyallerin banda ve diske kaydedilebilmesi için dalga haline dönüştürülmesi gerekir. Bu görevi üstlenerek sinyalleri değiştiren devrelere modülatör denir. Vuruları dal-

galara dönüştürmenin bir yolu aşağıdaki çizimde gösterilmiştir.



Radyo vericilerinde de sinyalleri değiştirmek için modülatörler kullanılır (*bak.* RADYO). Çünkü konuşma ve müzik sinyalleri antenlerle iletilmeye elverişli değildir; anten sinyallerinin yüksek frekanslı dalgalar olması gerekir. Bu nedenle, ses sinyalleri bir osilatörün ürettiği yüksek frekanslı dalgalarla karıştırılır. Bu karıştırma sürecinin en çok uygulanan yöntemlerinden biri frekans, öbürü genlik modülasyonudur. Frekans modülasyonu bu terimin baş harfleriyle kısaca FM, genlik modülasyonu da AM biçiminde yazılır (çünkü genliğin bir adı da batı dillerinden gelme "amplitüd" sözcüğüdür). Radyo alıcılarında gördüğünüz FM ve AM harfleri bu karıştırma işleminin hangi yöntemle yapıldığını belirtir. Radyo alıcılarında ayrıca "modülasyon çözücü" (demodülatör) denen ayrı bir devre bulunur. Bu devre, vericide karıştırılmış olan yüksek frekanslı radyo sinyalleri ile alçak frekanslı konuşma ve müzik sinyallerini birbirinden ayırır.

Filtre ve Anahtarlar

Filtre denen devrelerin görevi bir sinyali öbürlerinden ayırıp öne çıkarmak ya da örtmektir. Örneğin radyo ve televizyon alıcılarındaki istasyon ya da kanal seçme düzeneği bir filtre devredir. Bu düzenek, istenen istasyonu ayırıp öbürlerini örterek, dinleyicinin yalnızca seçtiği radyo istasyonunun yayınını dinlemesini sağlar. Yükselteç ve radyolarda bas sesleri (alçak frekanslı sinyalleri) ya da tiz sesleri (yüksek frekanslı sinyalleri) artırmaya yarayan ton ayar düzeneği de bir filtredir.

Elektronik anahtarlar küçük bir değişikliği çok daha büyük bir değişikliğe dönüştürebilen düzeneklerdir. Bu düzenekler ışığın, sıcaklığın ya da herhangi bir durumun değişiklikleri algılayabilecek biçimde tasarlanabilir. Örneğin yangın alarmlarını harekete geçiren etken çevrede aşırı duman olmasıdır. Televizyon alıcıları, uzaktan kumanda aygıtının gönderdiği kızılötesi ışınların değişikliklerine uygun olarak kendi kendine kapanır ya da kanal değiştirir. Kalorifer kazanları da genellikle evlerdeki sıcaklık belirli bir derecenin altına düştüğünde otomatik olarak devreye girmesini sağlayan bir düzenekle donatılmıştır. Fabrikalardaki birçok üretim sürecinin denetlenmesinde de bu düzenekler kullanılır.

Anahtarların küçük elektronik değişiklikleri büyük değişikliklere dönüştürmesi bu devreleri ile yükselteç devrelerinin aynı işlevi gördüğü anlamına gelebilir. Oysa anahtarlar küçük bir değişikliği birdenbire büyük bir değişikliğe dönüştürmekle görevliyken, yükselteçlerden beklenen küçük bir değişikliği yavaş ve düzenli bir biçimde güçlendirmektir.

Bellek ve Mantık Devreleri

Bazı elektronik devreler aldıkları vuru sinyallerini anımsayabilir. Bunların en basitleri bir anahtar devresinin açılıp açılmadığını "anımsayan" devrelerdir. Hırsız alarm sistemlerinde bu tip devreler kullanılır. Işık alıp almamasına göre açılıp kapanan bir anahtar devresi olduğunu varsayalım. Hırsız bu anahtarın önünden geçerken ışığı kestiği için alarm çalışmaya başlar. Ama, hırsız anahtarın önünden geçip gittikten sonra da alarmın sürmesi gerekir. Demek ki bu elektronik devre, üzerine yeniden kesintisiz bir ışık demeti düşse bile anahtarın açılmış olduğunu "anımsamak" zorundadır. (Işıkla çalışan bu tip sistemler için FOTOSEL maddesine bakınız.)

Bilgisayarlarda, bir vuru aldıktan sonra o sinyalin gerektirdiği durumu koruyabilen devreler bulunur. Bilgisayarların, sisteme yüklenen sayıları ya da başka bilgileri belleklerinde saklaması bu devrelerle sağlanır. Bir bilgisayarın belleğindeki rakamlar ikili sayı sisteminin 0 ve 1 simgeleriyle kodlanmıştır. Eğer vu-

ru varsa 1, yoksa 0 rakamı kullanılır. Bellek devresi vurunun olup olmadığını ve böylece rakamları "anımsayabilir".

Mantık devrelerinin görevi sinyallerin geçmesine izin vermek ya da sinyalleri engellemektir; bu yüzden bunlara kısaca "geçit" de denir. Mantık devrelerinin çok değişik tipleri vardır, ama genellikle dört ana tip kullanılır: VE, YA DA, VE DEĞİLSE, YA DA DEĞİLSE geçitleri.

İki girdi sinyali ve bir çıktı sinyali için sırasıyla iki giriş ve bir çıkış bağlantısı bulunan bir VE geçidimizin olduğunu varsayalım. Böyle bir geçidin çıktı sinyali vermesi için girdilerden birinde VE öbüründe birer vuru olması gerekir. Örneğin bir otomobilin güvenlik sisteminde böyle bir devreden yararlanılabilir. Otomobil ancak kontak anahtarı çevrildikten VE güvenlik kemeri bağlandıktan sonra harekete geçecektir.

VE geçidi karşılaştırma devresi olarak da kullanılabilir. Bu durumda geçit devresi iki girdi sinyali de aynı olmadıkça çıktı sinyali vermez. Örneğin bir bilgisayar oyununda evet diyorsanız "E" tuşuna basmanız istenebilir. "E"ye ilişkin vuru kodu bilgisayar programındaki vuru koduyla karşılaştırılır. Kodlar aynıysa oyun sürer, değilse oyun durur ya da yeniden "E"ye basmanız istenir.

YA DA geçidi, girdilerden birinde YA DA öbüründe vuru olduğu zaman çıktı sinyali verir. Otomatik demiryolu geçitlerinde kullanılan bu tip devreler bir yönden YA DA öbüründen gelen bir tren varsa geçidi karayolu taşıtlarına kapatır.

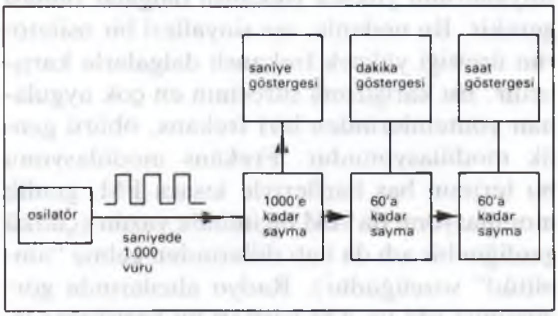
VE DEĞİLSE ile YA DA DEĞİLSE geçitleri VE ile YA DA geçitlerinin tersidir. Örneğin otomatik süt doldurma makinelerinde, süt musluğunun altında bir şişe varsa VE dolu DEĞİLSE sütün akması istenir. Bunun için ayrıca, musluğun altında şişe bulunup bulunmadığını ve dolu olup olmadığını izleyecek otomatik algılayıcılar kullanmak gerekir.



Sayma Devreleri

Sayma devrelerinin görevi vuruları saymaktır. Bu devreler, örneğin bir oyun makinesinde oyuncuların kaç puan kazandığını ya da bir fabrikada sözgelimi bir pakete kaç şeker doldurulduğunu sayabilir.

Sayma devresi bir osilatör ile birlikte sayısal saatlerde de kullanılabilir. Bir osilatör diyelimki saniyede 1.000 vuru üretiyor. Sayma devresi bu vuruları sayar ve 1.000'e ulaştığında bir çıktı sinyali göndererek kadrandaki saniye bölümüne 1 rakamının yazılmasını sağlar.



Sayısal saatlerde kullanılan sayma devresi 1.000'e kadar saydığında kadrandaki gösterge 1 saniyeyi yazar. Bu devrenin 1 dakika için 60 saniye vuruşu, 1 saat için de 60 dakika vuruşu sayması gerekir.

Bütün bu devreler bir araya getirilerek çeşitli elektronik aygıtlar yapılabilir. Örneğin radyo alıcısında bir anten, bir istasyon seçme devresi, bir modülasyon çözücü, iki yükselteç ve bir hoparlör bulunur. Vericide de bir mikrofon, iki yükselteç, bir modülatör, bir istasyon seçme devresi ve bir anten vardır.

Bilgisayarlar ve robotlar gibi çok daha karmaşık elektronik devreler de temel olarak bu "yapıtaşları"ndan oluşur.

Elektronik Devrelerin Yapılması

Bu devrelerin yapımında bugüne kadar çok büyük değişiklikler olmuştur, hâlâ da olmak-





(Üstte solda) Bell Telephone Laboratories; (üstte sağda) Cunard Steam Ship Company; (altta solda) Mullard Ltd.; (altta sağda) I. B. M.

Bu fotoğraflarda elektroniğin dört uygulama alanı görülüyor. **Üstte solda**. Görüntülü telefonda (videofon) konuşmacılar birbirlerini hem işitebilir, hem görebilirler. Mikroelektronik, son derece karmaşık aygıtları çok küçük bir hacme sıkıştırarak bu olanağı sağlamıştır. "Minyatürleştirme" denen bu yöntemin daha gelişmiş biçimi olan "mikrominyatürleştirme" sayesinde artık elektronik devre bileşenlerini elektrik telleriyle birbirine bağlama gereği ortadan kalkmıştır. **Üstte sağda**: Okyanus aşırı yolculuklara çıkan *Queen Elizabeth 2* ve benzeri çağdaş gemiler, temel seyir aygıtlarını olduğu kadar geminin bütün günlük işlerini de denetleyen elektronik sistemlerle donatılmıştır. **Altta solda**: Çamaşır makineleri piyasaya sürülmeden önce fabrikada elektronik aygıtlarla denetimden geçirilir. **Altta sağda**: Bir hastanenin yoğun bakım servisindeki bu elektronik sistem hastanın durumuna ilişkin 25 ayrı değerlendirmeyi kaydederek bulgularını bir televizyon ekranına yansıtır; böylece doktorlar hastanın durumunu her an yakından izleyebilirler.





tadır. Bir devre, elektronik bileşen ya da devre elemanı denen ayrı ayrı parçalardan oluşur. Elektronik devre bileşenlerinin bir bölümü etkin, bir bölümü edilgendir. Etkin bileşenler bir enerji kaynağıyla donatılmıştır ve devrenin enerji gereksinimine katkıda bulunur. Edilgen bileşenler ise etkin bileşenlerin denetlenmesine aracılık eder. Örneğin dirençler ve sığaçlar (kapasitörler) edilgen bileşenlerdir (*bak.* SIĞAÇ). Bugünkü elektronik devrelerde kullanılan edilgen bileşenler eskiden bu yana pek büyük bir değişikliğe uğramamıştır; ama etkin bileşenlerde çok önemli gelişmeler olmuştur.

İlk elektronik devrelerin etkin bileşenleri, havası boşaltılmış cam bir tüpün içine yerleştirilen metal levhalardan oluşuyordu. Bunlara elektron tüpü ya da "lamba" denirdi; örneğin eski radyo alıcılarında bu tip radyo lambaları vardı. Bunların en basit örneği olan ve iki elektrotu (iki metal levhası) olduğu için diyot denen lambayı 1904'te İngiliz bilim adamı Sir John Ambrose Fleming yapmıştı. 1906'da ABD'li fizikçi Lee de Forest diyot lambaya bir elektrot daha ekleyerek triyotu geliştirdi. Bu lambalar oldukça yüksek gerilimle çalışır, bu yüzden çoğu zaman elektrotları ısınarak kızar. Gene de, çok yüksek enerji gerektiren güçlü vericilerde bugün bile diyot ve triyot lambalar kullanılır.

1948'de, John Bardeen, Walter Houser Brattain ve William Bradford Shockley adlı üç ABD'li bilim adamı transistör denen düşük enerjili bir aygıt geliştirdiler (*bak.* TRANSISTÖR). Transistör lambaların yaptığı hemen her işi yapabiliyordu; üstelik daha az akım tüketiyordu, daha ucuz ve daha küçüktü. Transistörün bulunması elektronik aygıtların evlerde ve sanayide kullanılmasını hızla yaygınlaştırdı. Transistörler, germanyum ve silisyum gibi yarıiletken maddelerden yapılır (*bak.* İLETKENLİK).

1958'de ilk tümleşik (entegre) devre geliştirildi. Küçük bir silisyum parçası üzerinde bütün gerekli elektronik bileşenleri ve devre bağlantılarını içeren tümleşik devreler giderek daha da küçültülmektedir. Tırnağınızdan daha küçük bir silisyum parçası üzerinde kurulmuş bir tümleşik devrede yüz binlerce transistör ve gerekli bütün edilgen bileşenler bulunabilir. Devre elemanları ince bir silisyum yaprağı üzerine kat kat yerleştirildiği için, tümleşik devreler, "yonga" sözcüğünün İngilizce karşılığından aktarılmış "çip" ya da "mikroçip" terimiyle de adlandırılır. Bugün elektronik devrelerin hemen hepsi "minyatürleştirilmiş" tümleşik devreler halinde yapılıyor. Minyatür tümleşik devrelerin yapımı ve işletilmesi günümüzde öylesine gelişmiştir ki, elektronik mühendisliği içinde mikroelektronik adıyla yeni bir dal oluşmuştur.

Bazı tümleşik devreler daha önce anlattığımız yapıtaşlarının birkaçını birden içerir. Örneğin bir uzaktan denetim biriminin bütün anahtarları ve iletişim aygıtı tek bir bileşende toplanabilir. Aynı biçimde, bir saatin bütün yapıtaşları (sayısal gösterici birimi dışındakiler) tek bir tümleşik devre üzerinde kurulabilir. Bu olanak elektronik kol saatlerinin çok ucuzlamasını sağlamıştır. Tümleşik devrelerin en bilinen örneklerinden biri de elektronik bilgisayarların kalbi olan mikroişlemcidir. Mikroişlemci, eski lambalı bilgisayarlarda binlerce bileşenin kullanılmasını gerektiren bütün elektronik devrelerin yerini almıştır (*bak.* MİKROİŞLEMCİ).

ELEMENT *bak.* KİMYASAL ELEMENTLER.

ELGAR, Sir Edward (1857-1934). İngiliz müziğinde görülen canlanmanın öncülerinden biri olan büyük İngiliz besteci Edward Elgar, Worcester yakınında Broadheath kentinde doğdu. Kilise orgcusu olan babası müzik alet ve araçlarının alım satımıyla uğraşıyordu. Elgar ilk müzik çalışmalarına böyle bir ortamda başladı. Müzikle çok ilgilenmesine, beste denemeleri yapmasına karşın sistemli bir müzik eğitimi görmedi. Usta bir kemancı olduğu için yaşamını keman çalarak kazanmayı düşünüyordu; ama evlendikten sonra eşinin de desteğiyle beste çalışmalarını yoğunlaştırdı.

1899'da bestelediği ve en büyük yapıtlarından biri olan *Enigma Çeşitlemeleri* toplam 14 çeşitlemeden oluşur; ilk 13'ü üstü kapalı bir biçimde arkadaşlarını, sonuncusunda ise kendini betimler. Bu çalışmasıyla adını besteci olarak duyuran Elgar, Henry Purcell'dan sonraki ilk büyük İngiliz besteci olarak kabul edilir.



Hulton Picture Library

Besteci ve orkestra şefi Sir Edward Elgar.

Elgar'ın 1900'de bir şiire dayanarak bestelediği *Gerontius'un Düşü* adlı oratoryo birçok eleştirmence sanatçının başyapıtı olarak değerlendirilir. Kral VII. Edward'ın 1901'deki taç giyme töreni için yazdığı *Debdebe ve Şatafat* adlı beş marş ise büyük yankı uyandırmış ve bestecinin İngiliz ulusunca benimsenmesine ve sevilmesine yol açmıştır.

Yazdığı marşlarla değil duygulu yapıtlarıyla anımsanmak isteyen Elgar, yaşamının büyük bir bölümünü Gal sınırına yakın bir bölgede geçirdi ve bestelerinde bazı Gal halk türkülerinden de yararlandı. 1904'te "sir" unvanı alan Elgar 1905-08 arasında Birmingham Üniversitesi'nin ilk müzik profesörü oldu.

1908'de ilk kez yorumlanan *Birinci Senfoni*'yle, Elgar yeteneğinin doruğuna ulaştı. 1911'de yazıp VII. Edward'ın anısına adadığı *İkinci Senfoni*'de Edward döneminin debdebesi anlatılır. Aynı yıl bestelediği *Tören Marşı* sevilen ve çok çalınan yapıtlarındandır. *Londra Kentinde* adlı uvertürü bestecinin mizah yönünü yansıtır. Müziği zaman zaman neşeli ve hafiftir. Karısının ölümünden sonra az sayıda beste yapan Elgar, öldüğünde geriye bitmemiş bir senfoni, bir piyano konçertosu ve bir opera bıraktı.

EL GRECO (1541-1614). Asıl adı Domenikos Theotokopoulos olan El Greco, Venedik Cumhuriyeti yönetiminde bulunan Girit'te dünyaya geldi. Gençliğine ilişkin çok az şey bilinmektedir. İlk resim çalışmalarına Bizans ikona geleneğinin sürdüğü Girit'te başladığı sanılmaktadır (*bak.* İKONA). El Greco resim çalışmalarını sürdürmek üzere 1560'larda Venedik'e gitti ve büyük resim ustası Tiziano'nun atölyesine girdi. Tiziano'nun İspanya kralına gönderdiği bir mektupta ondan yetenekli bir öğrenci olarak söz ettiği bilinir.

Metropolitan Museum of Art, New York



El Greco'nun *Toledo Manzarası* adlı tablosundan bir ayrıntı. Ressam yaşamının büyük bir bölümünü bu İspanyol kentinde geçirmiştir.

Yunan asıllı olduğunu hiçbir zaman unutmayan sanatçı, resimlerine "Yunanlı" demek olan El Greco imzasını atardı.

Venedik'ten Roma'ya giden El Greco ikonalara özgü durağanlıktan yavaş yavaş ayrılarak kendine özgü üslubunu geliştirmeye başladı. Roma'da dönemin ünlü ressamlarıyla tanıştı. Daha sonra İspanya'ya giden sanatçı 1577'de Toledo'ya yerleşti.

El Greco orada, Santo Domingo el Antiguo Kilisesi'ne mihrap resimleri yapmakla görevlendirildi. Yaşamının geri kalan bölümünü ressam, heykelci ve mimar olarak çalıştığı Toledo'da geçirdi. Özgün ve bağımsız bir üslup geliştirerek yapıtlarında o zamana kadar görülmemiş, yepyeni bir anlatıma ulaştı. Daha çok dinsel konulara yer veren El Greco, tutkulu, coşkulu ya da acı çeken insanları çarpıcı bir biçimde canlandırdı.

En önemli resimlerinden biri, 1586'da Toledo'da Santo Tomé Kilisesi için yaptığı *Kont Orgaz'ın Gömülmesi* adlı tablosudur. Bu tabloda dünyayı gerçekçi bir bakışla betimleyen El Greco, Kont'un cennete yükselişi mucizesini canlı renkler, dalgalanan, uçuşan, hareket ediyormuş duygusu veren ince, uzun figürlere kattığı yoğun duyarlıkla anlatır. Yaşadığı dönemde değeri anlaşılmayan El Greco'nun sanatının derinliği 20. yüzyılda kavrandı. Gelmiş geçmiş sanatçılar içinde gerek insan ruhunu yansıtmaktaki başarısı, gerek geleneksel biçimlerden farklı bir üslup geliştirmiş olmasıyla önem kazandı.

ELHAMRA SARAYI. İspanya'nın güneyindeki tarihsel Granada kentinin en yüksek tepesinde Magrip yapısı Elhamra Sarayı ve kalesi yükselir.

"El hamra" sözcüğü Arapça'da "kırmızı kale" anlamına gelir ve kalenin bu adının, yapımında kullanılan kil ve kum karışımı bir tü. kerpiçten kaynaklandığı sanılır. Kale duvarlarının dış ve iç süslemelerindeki mavi, yeşil renkler ile yaldızlar zamanla solmuştur. Elhamra Sarayı 14 hektarlık bir alanı kaplayan, sağlam duvarlarının üzerinde süslü kulelerin yer aldığı bir yapıdır. Bu saray 13. ve 14. yüzyıllarda yapılmış ve İspanya Hıristiyanlık'ı benimsedikten sonra da 250 yıl boyunca Magripliler'in tuttuğu en son kale olmuştur. (*bak.*



Spanish Tourist Board

İspanya'nın güneyinde, Granada kentindeki Elhamra Sarayı, İspanya Hıristiyan olduktan sonra da Magripliler'in en sağlam kalelerinden biri olmayı sürdürmüştür.

MAGRİPLİLER). 1492'de Araplar'ın Granada'dan çıkarılmasından sonra yıkılan sarayın bazı bölümleri İspanya Kralı Şarlken (I. Carlos) tarafından yeniden yaptırılmıştır.

Magrip mimarisinin en görkemli örneklerinden biri olan saray geniş bahçeler içinde yer alır. Sarayın en önemli salonu sayılan Elçiler Salonu, resmi törenlerin yapıldığı ve elçilerin kabul edildiği salondur. Birçok bölümünde ince mozaik ve taş süslemeler olan sarayın duvar ve tavanlarında gümüş ve sedef kakmalar görülür. Ünlü Aslanlı Avlu'nun dört yanı 100'den fazla ince sütunla çevrilidir. Havuzun kaymaktaşından (albatr) yapılmış fıskıyesi 12 mermer aslan üzerine yerleştirilmiştir. Sarayın salonlarındaki havuzlar kanallarla avludaki havuza bağlanır. Mermerden yapılmış İki Kız Kardeş Salonu'nun duvarları mavi, yeşil doğu desenleriyle bezenmiş; kubbe ise petek biçiminde yapılmıştır. Elhamra Sarayı bezemeleri bakımından İspanya'nın en görkemli İslam yapıtlarından biri olarak kabul edilir.

ELİK keçiye çok benzeyen ve yakın akrabası olan çifttoynaklı bir hayvandır. Bu yüzden çoğu zaman "kır keçi" diye adlandırılır; yalnız keçininki gibi sakalı yoktur. Bir zamanlar Avrupa'nın düzlüklerinde yaşayan elikler (*Rupicapra rupicapra*) bugün kendileri için daha güvenli olan dağlık bölgelere çekilmişlerdir. Alp Dağları'nda, Kafkasya'da, Türkiye'nin kuzey bölgelerinde yaşar ve yaz ayların-



Siyaha yakın koyu kahverengi kış postuyla İtalyan Alpleri'nde dolaşan bir elik tekesi. Yazın postun rengi açık kahverengiye döner.

da kar örtüsünün hiç kalkmadığı doruklara çıkarlar.

Keçi, koyun, sığır, ceylan ve antiloplarla birlikte *Bovidae* familyası içinde sınıflandırılan elik, bütün bu hayvanlar gibi geviş getiren otçul memelilerdendir. Kahverengi-boz tonlarındaki postunun rengi mevsime göre değişir; ama öbür memelilerin tersine yazın iyice açılır, kışın kara denecek kadar koyulaşır. Alpler'de ara sıra rastlanan ve öldürüldüğünde uğursuzluk getirdiğine inanılan bembeyaz tüylü örnekleri de vardır. Eliklerin oldukça düzgün ve kaygan yüzeyli kara boynuzları yukarıya doğru dümdüz çıktıktan sonra geriye kıvırılır. Dişilerin boynuzları erkeklerinkinden daha küçük, eğikliği de daha azdır.

Yılın büyük bölümünde dişiler yavrularıyla birlikte küçük sürüler oluşturarak yaşlı bir dişinin önderliğinde dolaşırlar. Tekeler (erişkin erkekler) ise yüksek dağ yamaçlarında tek başlarına gezinirler. Yalnız sonbahardaki çiftleşme döneminde sürülerle buluşmak için aşağılara iner ve genç erkekleri sürüden uzaklaştırarak kıyasıya dövüşürler.

Görme ve koku alma duyuları çok gelişmiş olan elikler tehlikelere karşı her an tetiktedir. İçlerinden biri tehlike sezdiği anda keskin bir ıslık sesi çıkararak bütün sürüyü harekete geçirir. Antilopların çoğundan daha hızlı koşabilen elikler 5 metre genişliğindeki dar vadileri bir sıçrayışta aşabilir, dimdik uçurumlardan tırmanabilir ya da inebilirler.

Eliğin eti oldukça lezzetlidir; derisinden de yıkanabilen, ince ve yumuşak, giysilik güderi yapılır. Ama günümüzde satılan giysilik güderilerin çoğu gerçek elik derisi değil, yağla sepilenmiş koyun derisidir.

ELIOT, George (1819-1880). George Eliot takma adıyla yazan Mary Anne ya da Marian Evans, Victoria döneminin en ünlü İngiliz yazarlarındandır.

Yaşamının ilk 21 yılını İngiltere'nin Warwickshire yöresinde bir çiftlikte geçirdi. Bu yıllar insanları ve çevreyi yakından tanımasına yardımcı oldu. Annesinin ölümünden sonra büyük bir malikânenin kâhyası olan babasına bakmak zorunda kaldığı için okuldan ayrıldı. Din, ahlak ve siyaset konusunda katı bir tutumu olmayan, özgür düşünceli bir çevreye katılması yeni düşünceler edinmesine yol açtı. Babasının 1849'da ölümü üzerine önce İsviçre'ye gitti, daha sonra Londra'da yerleşerek *Westminster Review* dergisinde çalışmaya başladı. Aydın bir kadın olan George Eliot, o dönemin önde gelen düşünür ve yazarlarıyla dost oldu. Bunlar arasında çok yönlü bir insan olan gazeteci George Henry Lewes'le olan dostluğu yaşamına ayrı bir anlam kattı. Lewes onu roman yazmaya



F.W. Burton'un 1865'te yaptığı George Eliot portresi.

özendirdi ve ilişkileri Lewes ölünceye kadar yaklaşık 25 yıl uyum ve mutluluk içinde sürdü.

Edebiyat yaşamına eleştirmen ve çevirmen olarak başlayan George Eliot'un yayımlanan ilk öyküleri *Scenes of Clerical Life*'dır (1852; "Din Adamının Yaşamından Sahneler"). 1859'da yayımlanan ilk romanı *Adam Bede*'de gözlenen, günlük yaşamı gerçekçi ayrıntılarla yansıtma yeteneği bundan sonraki yapıtlarının da başlıca özelliği oldu. 1860'ta *Kıyıdaki Değirmen* (*The Mill on the Floss*), bundan bir yıl sonra da tarihsel bir roman olan *Romole* yayımlandı. Bunları *Silas Marner* (1861), *Felix Holt the Radical* ("Radikal Felix Holt") ve bir başyapıt olan *Middlemarch* (1871-72) izledi. Bu roman birkaç konunun iç içe geçtiği, toprak sahiplerinden köylülere, meyhanecilerden işçilere kadar kişilerinin büyük bir gerçeklikle betimlendiği ve çağdaş düşüncelerin yer aldığı güçlü bir yapıttır. George Eliot yazmaktaki amacının "tozlu sokaklardan ve tarlalardan gelen etten kemikten insanların" yaşamlarını yansıtmak olduğunu söylemiştir. Lewes 1878'de öldükten sonra John Walter Cross'la evlenen George Eliot, bundan kısa bir süre sonra hastalanarak öldü. Gerçekçi bir yazar olan George Eliot çağdaş romanın en belirleyici özelliklerinden olan psikolojik çözümlemenin öncüsüdür.

ELIOT, T. S. (1888-1965). Şair, oyun yazarı ve edebiyat eleştirmeni olan Thomas Stearns Eliot ABD'de, Missouri eyaletinin St. Louis kentinde doğdu. Eliot 20. yüzyıl şiirine yeni bir soluk ve anlayış getirdi. Edebiyata ve yazarlığa olan ilgisi ailesince desteklenen Eliot, bir işe girmeye zorlanmadan eğitimini özgürce sürdürdü. ABD'de Harvard Üniversitesi'ni bitirdikten sonra, aynı üniversitede bir yıl süreyle asistanlık yaptı. Fransa'da kaldığı sırada Fransız Simgeci şairlerinden etkilendi. 1911-14 yılları arasında gene Harvard'da Hint felsefesi ve Sanskritçe çalıştı. 1914'te Londra'ya yerleşen Eliot felsefe çalışmalarını burada sürdürdü.

Eliot yaşadığı dönemin İngilizce yazan yazarları arasında geniş bilgisi ve düşünsel derinliğiyle dikkati çeker. Başlangıçta şiirlerini geleneksel kalıplar içinde yazan şairin ilk



Camera Press

Şair, oyun yazarı ve edebiyat eleştirmeni T. S. Eliot.

şiir kitabı olan *Prufrock and Other Observations* ("Prufrock ve Başka Gözlemler"), yayımcının metinlerin şiir olup olmadığına karar verememesi yüzünden, bir yıllık bir gecikmeyle 1917'de yayımlandı. Eliot, şairin geçmiş kültür birikiminden yararlanarak kendi geleneğini kendisinin yaratması gerektiğini savunuyordu. Ona göre yenilik her zaman için geçmişi tekrarlamaktan daha iyiydi. Eliot'a uluslararası ün kazandıran *The Waste Land* ("Çorak Ülke") adlı beş bölümlük şiiri 1922'de yayımlandı. Bu karamsar şiirde Eliot I. Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarda batı kültürünün içine düştüğü dinsel ve ahlaksal boşluğu dile getirir. *The Waste Land* tüm zamanların ötesinde, iyiliğin ve kötülüğün bilince çıkışının şiiridir. Biçim açısından, uyaksız dizeleriyle 19. yüzyıl şiirine karşı bir tepkidir.

Eliot 1927'de İngiliz yurttaşı oldu ve Anglikan Kilisesi'ne girdi. Sosyoloji ve dine duyduğu ilgi şiirlerine de yansıdı. Eliot şiir ve denemenin yanı sıra tiyatro ile de ilgilendi. Uyaklı olarak yazdığı ilk ve en önemli oyunlarından biri olan *Murder in the Cathedral* (1935; "Katedral'de Cinayet") klasik Yunan trajedisinin Hıristiyan dininin konularına uyarlanışıdır. İnsanların kuşkularını, yok yere çektikleri acıları ve davranışlarındaki belirsizlikleri dile getirir.

II. Dünya Savaşı nedeniyle Eliot tiyatro denemelerini yarıda bırakarak şiire döndü. *The Four Quartets* (1943; "Dört Dörtlü") adlı

yapıtı insanın inancıyla olan ilişkisini, Hıristiyanlık'ın kökenlerini ve tarihin belirleyiciliğini irdeler. Her dörtlü kendi içinde bütünlüğe sahiptir. Eliot bu şiiriyle 1948'de Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandı. Savaştan sonra aralarında *Kokteyl Parti*'nin (*The Coctail Party*; 1950) de bulunduğu çağdaş trajediler yazdı.

ELİTİS, Odisseus (doğumu 1911). Çağdaş Yunan şiirinin Yorgo Seferis ve Yannis Ritsos ile birlikte önde gelen şairlerindendir. Asıl adı Odisseus Alepudelis'tir. Girit Adası'ndaki Kandiye kentinde doğdu. Ailesi Atina'ya yerleştiğinde Elitis üç yaşındaydı. Ayrıldığı Girit'i ve öteki Yunan adalarını çok seviyor, ada yaşamına ve adalarda yaşayanların yarattığı kültüre özel bir ilgi duyuyordu. Öğrencilik döneminde tatillerini adalarda geçirirdi. Daha sonra şiirlerine Akdeniz kültürünün izleri yansıdı.

Atina'da hukuk öğrenimi sırasında şiire fazlasıyla ilgi duyan Elitis, ilk şiirlerini 1935'te yayımlamaya başladı. Sabun fabrikaları sahibi olmakla ünlü babasının herkesçe bilinen soyadı yerine, ilk şiirlerinden başlayarak "Elitis" soyadını kullandı. Yorgo Seferis, Dimitrios Antoniu ve Nikos Gatsos gibi dönemin ünlü şairleriyle birlikte Yunan şiirinin yenilenmesinde, atılım yapmasında önemli bir rol oynadı. Bu döneminde Fransız Gerçeküstücüler' inden, özellikle de Paul Éluard'dan etkilenmiş olan Elitis, 1940'ta "Yönelişler" adlı ilk şiir kitabını yayımladı. Elitis bu kitabında ulusal kültürünün de öğelerini kullanarak zengin bir çağrışım gücü olan imgeleriyle özgün bir biçimi birleştirmeyi başardı. Şiirlerde Akdeniz'in göz alıcı parlak güneşine, maviliğine, yaşama tazelik katan rüzgârına duyduğu sevgiyi coşkulu bir dille anlatıyordu.

Elitis'in II. Dünya Savaşı'yla birlikte Yunanistan'a saldıran İtalya diktatörü Mussolini' nin askerlerine karşı 1941'de savaşa katılması, yaşamındaki dönüm noktalarından biri oldu.

Teğmen rütbesiyle katıldığı bu savaşta görüp yaşadıklarını daha sonra kaleme aldığı "Arnavutluk Cephesinde Ölen Teğmene Ağıt" (1945) adlı uzun şiiriyle destanlaştırdı. Mussolini faşizmine karşı ulusal bir dayanışmayı konu edinen bu şiir, geniş bir okur kitlesince beğenildi ve Elitis'in yaygın bir üne



Cumhuriyet Gazetesi Arşivi

Odisseus Elitis çağdaş Yunan şiirinin öncülerindendir.

kavuşmasını sağladı. 1959'da yayımladığı *Aksion Esti* ("Layıktır O") adındaki şiir kitabıyla edebiyat dünyasını ve okurlarını etkileyen Elitis, bir yıl sonra aynı kitabıyla Ulusal Yunan Şiir Ödülü'nü kazandı. *Aksion Esti*' nin daha sonra ünlü Yunanlı besteci Mikis Theodorakis tarafından bestelenmesi yapıtın kitlelere ulaşmasını ve Elitis'in ününün daha da artmasını sağladı.

1979'da Nobel Edebiyat Ödülü'nü alan Elitis'in şiirleri, bireyin sorunlarından yola çıkarak ülke ve dünya insanına seslenmeyi amaç edinir. Şiirlerinde lirik söyleyişi Gerçeküstücü anlayışın olanak sağladığı çağrışım zenginliğiyle birleştiren Elitis'in Yunan şiirinin bugünkü düzeyine ulaşmasında önemli bir yeri vardır. Elitis'in yapıtlarından derlenerek Türkçe'ye çevrilen şiirleri *Üç Kitaptan Şiirler* (1980) ve *Çılgın Nar Ağacı* (1983) adlarıyla yayımlanmıştır.

ELIZABETH I (1533-1603). I. Elizabeth VIII. Henry ile ikinci karısı Anne Boleyn'in tek çocuğuydu. Bu doğum tahtın vârisi olacak bir erkek çocuk bekleyen babasının hoşuna git-



National Portrait Gallery

Elizabeth'in bilinmeyen bir ressam tarafından 1588'de yapıldığı sanılan portresi.

medi. Elizabeth'in, babasının daha önceki evliliğinden olma yaşça kendinden büyük, Mary adında üvey bir de kız kardeşi vardı. Elizabeth'in annesi, o henüz iki yaşındayken idam edildi. Ardından babası yeniden evlendi ve 1537'de bir oğlu oldu (10 yaşında tahta çıkan VI. Edward). VIII. Henry son evliliğini 1543'te Catherine Parr ile yaptı. Catherine Parr Elizabeth'i seven, iki kardeşin eğitimiyle yakından ilgilenen çok zeki bir kadındı.

1547'de VIII. Henry öldü ve tahta oğlu Edward geçti. Elizabeth Londra'da, üvey annesi Catherine'nin yanında yaşamaya başladı. Öğrenimini özel öğretmenlerin yardımıyla sürdüren Elizabeth Yunanca, Latince, Fransızca, İtalyanca sonradan da İspanyolca öğrendi.

1553'te, VI. Edward öldü. İngiltere'de taht kavgaları başladı. Elizabeth için mirasçılardan biri olmanın getirdiği tehlikeler vardı. Mary'nin kraliçeliğini ilan etmesinden sonra da mücadele sürdü. Elizabeth ise hasta gibi görünerek, bu mücadelelerin dışında kaldı. Sonunda Mary kraliçeliğini ve tahtını korudu.

Bu sıralarda İngiltere'de halk arasında din tartışmaları şiddetlenmişti. Halkın bir bölümü yeni bir mezhep olan Protestanlık'ı savunurken, ötekiler eski dinleri olan Katoliklik'e dönmek istiyorlardı. Kraliçe Mary Katolik Kilisesi'ne bağlıydı. Elizabeth ise hangi kiliseye bağlı olduğunu belli etmemek için dikkatli olmasına karşın, Protestanlık'a daha yakınmış gibi görünüyordu. Halk onun Protestan olduğunu düşünüyordu. Tahtta bir Protestan'ın bulunmasını isteyen özellikle tüccarlar ve orta sınıf onun Katolik Mary'nin yerine kraliçe olacağını umuyorlardı. 1554'te kraliçenin, bir Katolik olan İspanya Kralı Felipe ile evleneceği söylentisi çıkınca Sir Thomas Wyat bir ayaklanma düzenledi. Bu ayaklanma ile ilişkisinin açık olarak kurulamamasına karşın, Elizabeth Londra Kulesi'ne kapatıldı. Daha sonra hiçbir kanıt bulanamadığı için serbest bırakıldı. Ama kraliçenin himayesine alınmasından sonra bile Elizabeth tam anlamıyla güvencede olmadı.

Çocuğu olmayan Kraliçe Mary 1558'de ölünce Elizabeth tahta geçti. 25 yaşında, kızıla çalan saçları, hoş gözleri ve esmer teniyle etkileyici bir kadındı. Halk arasına girdiğinde herkes ona hayran olurdu. Güzel giyimi ve neşesiyle Mary'den çok farklıydı. Yaşam dolu ve kararlı bir insan olan Elizabeth, babası VIII. Henry döneminden beri görülmeyen bir özgüvenle İngiltere'yi yönetmeye başladı.

Yıllarca Avrupa'nın güçlü prenslerinden birçoğu onunla evlenmek istedi; ama o hiçbirini kabul etmedi. Hiçbir erkeğin efendisi olmasını istemiyordu. Evlenme tekliflerini sanki kabul edecekmiş gibi davranarak değişik dönemlerde değişik ülkelerle dostluk kurdu. Leicester Kontu unvanını verdiği Robert Dudley'e âşık oldu ve o ölünce uzun süre yas tuttu.

Elizabeth İngiltere'nin birlik içinde bir ülke olmasını istiyordu. Protestanlık'ı ülkenin resmi dini olarak kabul etti.

1587'de, kendisine karşı suikast düzenleyerek İngiltere tahtına el koyma girişiminde bulunan kuzeni İskoçya Kraliçesi Mary'yi idam ettirdi.

Dış ülkelerle olan ilişkilerinde Fransa ile İspanya'nın birbirini çekememesinden yararlandı. Bazen birini, bazen de öbürünü destekleyerek, ülkesi kendi savaş gemilerini yapana kadar barışı korumayı başardı.

I. Elizabeth denizaşırı ticareti geliştirmek amacıyla kendisinin de ortak olduğu birçok şirket kurdurdu. Onun döneminde İngiltere hem ticari, hem de askeri bakımdan dünya denizlerinin egemeni oldu. Bu arada Osmanlı İmparatorluğu'yla da kalıcı ticari ilişkiler kuruldu. İngiltere İspanyol donanması Büyük Armada'yı 1588'de yenerek denizlerdeki en güçlü ülke olduğunu kanıtladı.

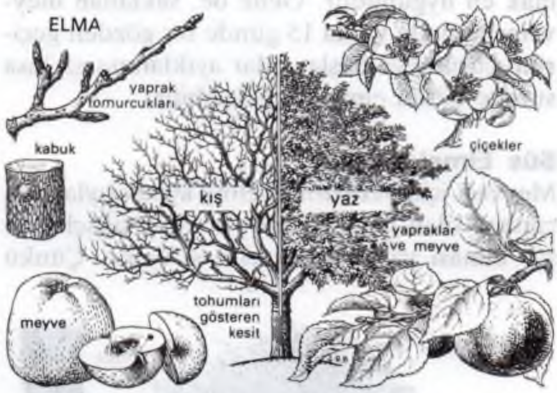
Elizabeth'in yönetiminde İngiltere kendine güvenini yeniden kazandı; bu güven de edebiyat ve müzik yapıtlarına yansıdı. Elizabeth dönemi William Shakespeare, Sir Philip Sidney, Christopher Marlowe ve başka birçok yazar ve şairin yapıtlarıyla zenginleşti. Müzikte William Byrd, Thomas Tallis, Thomas Morley, John Dowland gibi çok sayıda besteci güzel koro ve çalgı müzikleri bestelediler.

Elizabeth ölünce vasiyetine uygun olarak kuzeni İskoçya Kralı VI. James İngiltere Kralı I. James unvanıyla tahta geçti. Akıllıca yapılan bu seçim sonunda iki krallık birleşti. (*Ayrıca bak.* ARMADA; MARY.)

ELMA bütün dünyada en çok yetiştirilen meyve ağacıdır. Gülgiller familyasının *Malus* cinsini oluşturan bu ağaçların ılıman yörelerde kendiliğinden yetişen 25 kadar türü ve insan eliyle geliştirilmiş binlerce çeşidi vardır. Bu çeşitlerden çoğunun atası, Kafkas Dağları'nın eteklerinde ve Türkistan'da bugün bile büyük koruluklar oluşturan yabani bodur elmadır (*Malus pumila*). Türkiye'nin kuzeyinde de tek tük yabani elma ağaçlarına rastlanır.

Tarihöncesi yerleşmelerdeki buluntulardan anlaşıldığı kadarıyla, insanlar en az 8.000 yıl önce yabani elma ağaçlarının meyvelerini toplamaya başlamış ve gene İsa'dan önceki çağlarda elma tarımına geçmiştir. Türler arası çaprazlamayla üretilen ve tatlı ya da ekşi, kırmızı, sarı ya da yeşil meyve veren çeşitlerin çoğu Avrupa ve Amerika kökenlidir. Ülkemizde en çok Amasya elması, ferik elma gibi yerli çeşitler ile golden ve starking gibi ilk kez ABD'de üretilmiş çeşitler sevilerek yenir. Dünya üretiminde ilk sıralarda yer alan Türkiye'nin en çok elma yetiştiren illeri Antalya, Isparta, Niğde, Konya, Kastamonu ve Gümüşhane'dir.

Elmanın yediğimiz etli, sulu ve tatlı bölümü botanik açısından gerçek bir "meyve" değil, meyveyi saran dokuların etlenmesiyle oluşmuş bir yalancı meyvedir. Gerçek meyve, "eşelek" denen ve tohumları (çekirdekleri) barındıran ortadaki sertçe zarlı, yenmeyen bölümdür. Elma, kendine özgü hoş kokusu ve tadıyla hem lezzetli, hem de çok yararlı bir



meyvedir. Şeker, bitkisel proteinler, çeşitli mineral tuzları ile A ve C vitaminleri içerir. Daha çok taze olarak yenen meyvelerden ayrıca reçel, marmelat, jöle, hoşaf, komposto, elma suyu, sirke ve şarap yapılır.

Elma Yetiştiriciliği

Elma yetiştirmek bilgi ve beceri gerektiren bir iştir. Elma ağacını meyvenin çekirdeğinden de yetiştirebilirsiniz; ama yetişecek fidanın, çekirdeğini aldığınız elma ile aynı nitelikte meyveyi vereceği kesin değildir. İstenen çeşitten bir ağaç üretebilmek için en güvenilir yol, seçilen anaçtan bir dal ya da tomurcuğu yaşlı bir elma ağacının gövdesine aşılamaktır (*bak.* AŞILAMA).

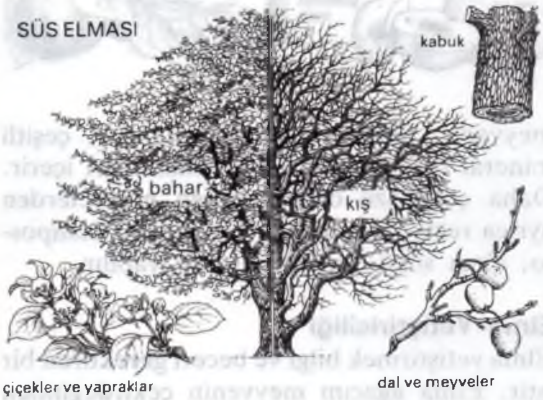
Elma ağaçlarının büyüklüğü ve biçimi çeşitten çeşide çok değişir. Yarım hektarlık (5.000 m^2) bir alanda bazı çeşitlerden ancak 50 ağaç, bazılarından 2.000 tane yetiştirilebilir. Bir elma bahçesinden iyi verim alabilmek için toprağı gübrelemek, ağaçları yılda iki kez

(kışın ve yazın) budamak ve meyveleri iyice büyümeden önce seyreltmek gerekir. Elma ağacına ve meyvesine zarar veren pek çok hastalık ve zararlı böcek vardır. Tırtıllar ağacın yapraklarını yer, bitkibitleri köklerine ve dallarına saldırır, elma iç kurdu da meyvenin içini oyar. Bu yüzden bahçelerin yılda birkaç kez ilaçlanmasında yarar vardır.

Elle hafifçe tutulduğunda sapından kolayca ayrılan meyveler olgunlaşmış ve toplanmaya hazır demektir. Elmaları özenle toplamak gerekir; çünkü en küçük bir bere meyvenin çabucak bozulmasına yol açar. Kışa saklanacak elmaları serince bir bodrumda yere yaymak en uygunudur. Gene de, saklanan meyveler haftada ya da 15 günde bir gözden geçirilip çürümeye başlayanlar ayıklanmazsa kısa sürede bütün elmalar çürüyebilir.

Süs Elmaları

Meyvesi için yetiştirilen elma ağaçlarıyla aynı cinsten olan bazı kısa boylu elma ağaçlarına süs elması ya da çiçek elması denir. Çünkü



Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'daki koruluklarda kendiliğinden yetişen bu küçük, yabani ağaçlar meyvelerinin tadından çok, güzel görünümüyle tanınır. İlkbaharda pembe-beyaz çiçeklerle donandığında çok çarpıcı görünümü olan bu ağaçlar sonbaharda da altın sarısı yaprakların arasına serpiştirilmiş küçük kırmızı meyveleriyle başka bir güzelliğe bürünür. Dünyanın birçok yerinde bahçeleri süslemek için yetiştirilen bu ağaçların en güzel türleri Japon çiçek elması (*Malus floribunda*), Çin çiçek elması (*Malus spectabilis*) ve Amerika kökenli Oregon çiçek elmasıdır (*Malus diversifolia*).

ELMAS, kömür gibi katışıksız karbondan oluşan bir mineraldir. Doğal maddelerin en serti, en ışıltılısı ve değerli taşların en gözdesi olan bu mineral, karbonun yeraltındaki olağanüstü sıcaklıklarda büyük bir basınç altında sıkışmasıyla oluşmuştur. Elmas kristallerinin renksiz ya da renkli, saydam ya da mat örneklerine rastlanır. Mücevher olarak kullanılanların çoğu hafif sarımsı renkte ve saydamdır; ama özellikle renksiz ya da çok uçuk mavi renkte ve saydam olan elmaslar en değerlisi sayılır.

Elmas İÖ yaklaşık 800 yıllarında ilk kez Hindistan'da bulunmuş ve bu ülke yüzyıllarca dünyanın tek elmas üreticisi olma ayrıcalığını korumuştur. Bu değerli taşın Avrupa'da tanınması ortaçağa, soylu kadınların takıları arasında yerini alması da 15. yüzyıla rastlar. Hindistan'da elmas üretiminin azalmaya başladığı 18. yüzyılda Brezilya'da da elmas yatakları bulundu. Bu ülkede, ırmakların çakıllı yataklarında ve vadi kenarlarındaki yüksek kesimlerde elmas madenciliği bugün de sürdürülür.

Ama bugün dünyanın en büyük elmas üreticileri Afrika ülkeleridir. Afrika'da elmas ilk kez 1866'da, Güney Afrika'daki Orange Irmağı'nın kıyısında bulundu. Bir çocuğun bu ırmağın kıyısından aldığı güzel bir çakılın elmas olduğu anlaşılınca elmas arayıcıları harekete geçtiler. Üç yıl sonra aynı kıyıda Güney Afrika Yıldızı adıyla bilinen ünlü elmasın bulunması, ırmakların çakılları arasında şanslarını deneyen elmas arayıcılarının Orange ve Vaal ırmaklarının kıyılarına üşüşmesine yol açtı. Bunu izleyen iki yıl içinde Vaal Irmağı'na 40 km uzaklıkta birçok elmas yatağı bulundu. Bunlardan en önemlisi bir çiftliğin topraklarındaydı. İlk elmas arayıcıları, ırmak yataklarından uzakta olan bu yerde yüzeydeki sarımsı yumuşak kili kazmışlar, ama alttaki sert ve mavimsi kayaç katmanına ulaşınca aramaktan vazgeçmişlerdi. Oysa *kimberlit* denen bu kayaç elmas kristallerini barındıran en önemli oluşumlardan biridir.

Sonradan elmas madenciliğinin merkezi olan Kimberley kenti bu kazıların ortasında



Yukarıda modelleri görülen ünlü elmaslar üstüne kralların, vezirlerin, paşaların da adının karıştığı hırsızlık ve cinayet dolu öyküler anlatılır. Büyük Moğol gibi bazı ünlü elmaslar ortadan kaybolmuştur. Pigott elmasının, sahibi olan Tepedelenli Ali Paşa'nın vasiyeti üzerine ölümünden sonra ezilerek parçalandığı söylenir. Borneo'dan çıkarılan Matan'ın ise elmas olduğu bile kuşkuludur.



Cullinan, işlenmeden önceki haliyle bugüne kadar bulunmuş en büyük elmastı. Bu elmasın kesilmesiyle elde edilen dokuz değerli taş bugün İngiltere krallık mücevherleri arasında yer alır. Üst sıradaki en büyük dört parça sırasıyla pandantif, kare, pandantif ve kare pırlanta kesimlidir. Alt sıradakiler ise sırasıyla zümrüt, markiz, yürek, markiz ve pandantif kesimlidir.


1


2


3 *De Beers Consolidated Mines Ltd.*

1 Ham elmas, nereden bölüneceğini belirlemek için işaretlenir. **2** Elmas uçlu bir çarkla kesilir. **3** Damarı doğrultusunda dilimlenecekse, gene bir elmas parçasıyla çizilerek bu çizgiden ikiye bölünür. **4** Bir torna tezgâhında tıraşlanarak biçimlendirilir. **5** Üzerinde faseta denen küçük düz yüzeyler oluşturulur. **6** İşlenmiş elmaslar.

doğup gelişti. Binlerce insanın kazdığı dev çukurlardan elmas çıkarılırken kaya yuvarlanması, toprak kayması, sel gibi kazalar giderek artan can ve mal kaybına yol açıyordu. Çeşitli madencilik holdingleri 1888'de birleşerek "De Beers Consolidated Mines Limited" adıyla tek bir şirket oluşturdular. Zamanla açık işletmenin yerini yeraltı madenciliği aldı ve çalışma yerin derinliklerine doğru ilerledi. Elmas kristallerinin bulunduğu bu silindir biçimindeki çökelin eski bir yanardağın parçası olduğu sanılıyor.

Afrika ülkeleri dışında en büyük elmas üreticisi SSCB'dir. Sibirya'nın kuzeydoğusundaki kimberlit yatakları çok sert doğa koşulları altında işletilir. Ayrıca Ural Dağları'ndaki Vişera Irmağı havzasında daha küçük elmas yatakları vardır. Bugün Hindistan'da elmas madenciliği sürmekte, Güney Amerika'da Brezilya'nın yanı sıra Guyana ve Venezuela'da da elmas çıkarılmaktadır.

Elmasın tartılmasında ölçü birimi olarak kırat kullanılır. 1 kırat 1 gramın beşte birine eşittir (5 kırat = 1 gr). Dünyanın en büyük elması olan Cullinan 3.106 kırat, yani 621 gram ağırlığındaydı.

Elmasın İşlenmesi ve Kullanımı

Bugün doğal çökellerin arasında ve kimberlit yataklarında bu kadar büyük elmaslara rastlama olasılığı giderek azalmaktadır; gelişmiş madencilik teknikleriyle işletilen yataklardan daha çok küçük elmas parçaları çıkarılır. Üreticilerden satın alınan ham elmaslar bü-


4 *Asscher's Diamond Factory/Jules B. Farber*


5 *De Beers Consolidated Mines Ltd.*


6 *Asscher's Diamond Factory/Jules B. Farber*

yüklüğüne, rengine ve saydamlığına göre sınıflandırıldıktan sonra Anvers, New York, Tel Aviv, Bombay gibi elmas işleme merkezlerindeki fabrikalara gönderilir. Porto Riko, Güney Afrika, Hollanda, İngiltere ve SSCB'de de elmas kesimi yapılmaktadır.

İşlenmeden önce oldukça mat görünen minerale ışıltılı ve değerli bir taş niteliği kazandıran elmas kesimi özel bir uzmanlık dalıdır. Çok uzun zaman alan ve büyük bir beceri gerektiren bu kesimde yapılacak ilk iş, ham elması en iyi biçimde değerlendirebilmek için mineralin nasıl bölünmesi gerektiğini belirleyip taşın üzerinde işaretlemektir. Elmas kristalinin tıpkı ağaç gövdeleri gibi damarlı bir yapısı vardır; bu nedenle hem damarları doğrultusunda dilimlenebilir, hem de damarlarına dik olarak biçilebilir. Ama elmas o kadar serttir ki başka hiçbir mineral bu taşı çizemez; bu yüzden dilme ve kesme yerlerini işaretlemek için elmasın yüzeyi gene bir elmas parçasıyla çizilir. Sonra bu çizgiye çelik bir kama dayayıp üzerine tokmakla vurularak elmas ikiye bölünür. Daha sonra damarlarına dik doğrultuda keserek biçimlendirmeye sıra gelir. Bu iş için, fosfor tuncu denen çok sert bir alaşımdan yapılmış, kâğıt inceliğinde bir çark kullanılır. Elması kesebilmesi için de kenarlarına zeytinyağı ve elmas tozu karışımı sürülür. Bu çark dakikada 5.000 devir yaptığı halde elmasın içinde gene de çok yavaş ilerlediği için 1 kıratlık elmasın kesimi 4-8 saat kadar sürer. Eğer elmasa pırlanta, markiz ya da armut (damla) gibi yuvarlak bir biçim verilecekse kesildikten sonra tıraşlanması gerekir. Bunun için bir torna tezgâhının aynasına bağlanan elmas dönerken bir başka elmasa sürtünür. Faseta ya da façeta denen ve ışığı renklerine ayrıştırarak elmasa asıl ışıltısını kazandıran küçük düz yüzeylerin tıraşlanması kesimin son aşamasıdır. Bu işlem büyük bir hızla dönen, elmas tozuyla kaplı demir çarklarla yapılır. Elmasın bu çarka sürtünmesiyle oluşan fasetalar en sonunda parlatılır. İşlenmiş bir elmas, kesme, tıraşlama ve parlatma işlemleri sırasında ilk ağırlığının yaklaşık yüzde 50'sini kaybeder.

Yataklardan çıkarılan ham elmasların ancak yüzde 20'si mücevher yapımına uygundur; geri kalanlar sanayide kullanılır. Örneğin dişçi matkaplarının elmas uçları, kesme takımlarını bilemek ya da mercekleri taşlamak için kullanılan, elmas kırıklarından yapılmış çarklar ve kayaları delmeye yarayan elmas uçlu matkaplar bu mineralin sanayideki kullanımına birer örnektir. Sanayi elması üreten ülkelerin başında Zaire gelir.

1955'te ABD'li bilim adamları laboratuvarda çok yüksek basınç ve sıcaklık altında yapay sanayi elmasları elde etmeyi başardılar. O tarihten bu yana sanayide kullanılan elmasların çoğu yapay olarak üretilir. 1970'te gene ABD'de mücevher olarak kullanılabilecek nitelikte yapay elmas da üretildi; ama bu elmas aynı nitelikteki doğal elmastan çok daha pahalıya geliyordu.

Öykülere konu olan ya da uğrunda savaşılacak kadar değerli sayılan çok ünlü elmaslar vardır. Çok eski bir geçmişi olan Kuh-i Nur (Nur Dağı) elması Asyalı hükümdarlar arasında savaş ganimeti olarak elden ele geçmiş, sonunda İngiltere'nin krallık mücevherleri arasına katılmıştır. İngiltere'de yeniden tıraşlandıktan sonraki ağırlığı 109 kırattır. 1905'te Transvaal'de bulunan ve İngiltere Kralı VII.

Ara Güler



Topkapı Sarayı Müzesi'nde saklanan ünlü Kaşıkçı elması.

Edward'a armağan edilen Cullinan elması da bu ülkede kesilerek dokuz değerli taşa bölünmüştür. En büyük iki parça olan 530 kıratlık Afrika Yıldızı (Cullinan I) İngiliz imparatorluk asasını, 317 kıratlık Cullinan II ise imparatorluk tacını süsler. Bugün Topkapı Sarayı Müzesi'nin Hazine Dairesi'nde sergilenen Kaşıkçı elması da çok ünlüdür. Bu 86 kıratlık elmas armut biçiminde tıraşlanmış ve iki sıra halinde yerleştirilen 49 pırlantalı bir çerçeveye oturtulmuştur. Adının kaynağına ilişkin bir öyküye göre bu elması yoksul bir balıkçı bulmuş ve bir kaşıkçı ustasına üç kaşık karşılığında satmış. Bu tür öykülerin hiçbirisi doğrulanamadığı gibi, Kaşıkçı elmasının Osmanlı hazinesine ne zaman ve nasıl geçtiği de bilinmiyor.

EL SALVADOR, Orta Amerika cumhuriyetlerinin en küçük ve en yoğun nüfuslu ülkelerinden biridir. Batıda Guatemala, kuzeydoğu ve doğuda Honduras, güneyde Büyük Okyanus ile çevrilidir. Kıyılarının uzunluğu 335 kilometreyi bulur.

Ülkenin batısından doğusuna doğru uzanan iki dağ sırası kuzeyde 2.400 metreye kadar ulaşır. Honduras sınırı boyunca uzanan bu dağlar güneye doğru alçalır, daha güneyde de ortalama yüksekliği 1.200 metre olan yanardağ bölgesi başlar. Ülkede etkin ya da sönmüş 20'den fazla yanardağın oluşturduğu bu dizinin en yüksek dağı 2.381 metre ile Santa Ana'dır. İki dağ sırası arasında yer alan düzlük, deniz düzeyinden yaklaşık 600 metre yüksek yaylalardan oluşur.



EL SALVADOR'A İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 21.041 km².
NÜFUS: 5.083.000 (1988).
YÖNETİM: Cumhuriyet.
BAŞKENT: San Salvador.
DOĞAL YAPI: Güneyde, Büyük Okyanus boyunca 335 km uzunluğunda dar bir kıyı şeridi uzanır. Ülke iki yüksek sıradağ ile ikiye bölünür. En yüksek tepe 2.381 metre ile Santa Ana'dır. Ülkedeki 300 ırmaktan yalnızca Lempa'nın bazı bölümleri ulaşıma elverişlidir.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Kahve, mısır, pamuk, pirinç, şeker, altın, kimyasal maddeler.
ÖNEMLİ KENTLER: San Salvador, Santa Ana, Mejicanos, San Miguel.

Ülkenin en uzun ırmağı Lempa ve birçok daha kısa akarsu bu bölgeden Büyük Okyanus'a doğru akar. Toprakların büyük bir bölümünü ekili alanların oluşturmasına karşın yabanıl yaşam büsbütün yok olmamıştır. Maymunlar, jaguarlar, tapirler, pek çok kuş, sürüngen ve balık türü vardır. İklim Büyük Okyanus kıyılarında sıcak, yaylalarda ılıman, dağlarda serindir. Mayıs-ekim ayları yağışlıdır.

Nüfusun yaklaşık yüzde 94'ünü *mestizo* denen beyaz İspanyol göçmenleriyle Yerliler'in karışımı oluşturur. Resmi dil İspanyolca'dır ve nüfusun yüzde 75'i Katolik'tir. Resmi din yoktur. Nüfusun yüzde 40'ı kentlerde yaşar. Başkent San Salvador ülkenin en kalabalık kenti ve en büyük sanayi merkezidir.

Ekonomi

El Salvador ekonomisi büyük ölçüde tarıma dayalıdır. Ülke yüzölçümünün dörtte üçünü tarım alanları oluşturur. Ülkenin en önemli ürünü kahve aynı zamanda dışarıya satılan başlıca üründür. Yanardağ yamaçlarında, kül ve lavın oluşturduğu verimli topraklarda yetişen kahvenin yanı sıra, pamuk ve şeker de dışarı satılan ürünlerdendir.

El Salvador'da ayrıca iç tüketime yönelik çeşitli sebze ve meyveler yetiştirilir. Ormanlardan genellikle kökboya ve kereste elde



Jenny Matthews/Format

El Salvador'da rengârenk otobüsler kitle taşımacılığının bir parçasıdır.

edilir. Bir tür lif olan heneken ise çuval, ip, sicim, hamak ve ağ yapımında kullanılır. Hayvancılık ve balıkçılık da ekonomide önemli bir yer tutar.

Ülkenin kahveye olan bağımlılığını azaltmak amacıyla sanayileşmeye ağırlık verilmeye başlanmıştır. Başlıca sanayi dalları arasında petrol arıtma, giyim eşyası, dokuma, çimento, kiremit, deri, ayakkabı yapımı, şapka ve besin maddeleri vardır.

Carl Frank—Photo Researchers



19. yüzyılda gemiciler Izalco Yanardağı'nın tepesindeki parlaklığa bakarak rotalarını saptadıkları için ona "deniz feneri" adını vermişlerdi. Bu yanardağ günümüzde de etkindir.

Tarih

İspanyol kâşif Pedro de Alvarado 1524'te Meksika'dan yola çıkarak El Salvador adını verdiği topraklara vardığında, burada Yerliler yaşıyordu. İspanya, El Salvador ile birlikte öbür dört Orta Amerika ülkesi olan Guatemala, Honduras, Nikaragua ve Kosta Rika'yı 300 yıla yakın bir süre yönetti, 1821'e kadar İspanya'nın Guatemala'daki genel valiliğine bağlı bir ülke olarak yönetilen El Salvador, bölgedeki İspanyol yönetiminin sona ermesinden sonra, 1823'te kurulan Orta Amerika Federasyonu içinde yer aldı. Federasyonun 1840'ta dağılmasından sonra El Salvador 30 Ocak 1841'de bağımsız bir cumhuriyet oldu. Bağımsızlıktan sonra da ülke ekonomisinde ve siyasal yaşamında kahve üreticisi az sayıda zengin toprak sahibi egemenliğini korudu.

1970'lerin sonuna doğru sağ ve sol gruplar arasındaki şiddet olayları iç savaşa dönüştü. 1979'da sivil ve askerlerden oluşan bir cunta, seçimle işbaşına gelmiş olan devlet başkanının yönetimine son verdi. Cunta bazı reformları başlattı, ama şiddet olayları sürdü, binlerce sivil öldürüldü. 1981'de ABD, gerilla savaşı sürdüren solcu Ulusal Kurtuluş Cephesi'nin sosyalist ülkelerce silahlandırıldığı gerekçesiyle, El Salvador'a yaptığı askeri yardımı artırdı.

1982'de, yeni bir yönetim kurmak amacıyla seçim yapıldı ve yeni bir anayasa kabul edildi. 1984'te, Hıristiyan Demokrat Parti'den Napoléon Duarte devlet başkanı oldu. ABD Duarte hükümetini sürekli olarak destekledi. 10 yıldır süren iç savaş ortamında yapılan 1988 devlet başkanlığı seçiminde ise aşırı sağcı Milliyetçi Cumhuriyetçi İttifak birinci parti durumuna geldi.

ÉLUARD, Paul (1895-1952). Özgürlük, mutluluk ve aşk üzerine yazdığı şiirleriyle tanınan ünlü şair Paul Éluard çağdaş Fransız şiirinin en önemli adlarından biridir. Asıl adı Eugène Grindel olan Éluard'ın yapıtları birçok dile çevrilmiş, şiirlerinin çoğu bestelenmiştir.

Paul Éluard Paris yakınlarında Saint-Denis'

de doğdu. Babası muhasebeci, annesi terziydi. Geçim sıkıntısı içinde yaşıyorlardı. 12 yaşındayken geldiği Paris'te ortaöğrenime başladı. Öğreniminin sonlarında ciğerlerinden hastalandı. Tedavi için gittiği İsviçre'de iki yıl kaldı. Orada bir Rus kızı olan Gala ile tanıştı ve ona büyük bir aşkla bağlandı. İlk şiirlerinde Gala'ya olan aşkını ve yemyeşil ya da karla kaplı kırlarda geçirdiği çocukluk günlerinin mutluluğunu dile getirdi.

Librairie Larousse



Paul Éluard özgürlük ve mutluluk üstüne yazdığı şiirleriyle tanınır.

1914'te sağlığı düzelince gene Paris'e geldi, ama o sırada I. Dünya Savaşı başlamış, Gala Rusya'ya dönmüş, Éluard daha öğrenimini tamamlamadan askere alınmıştı. Savaşın dehşeti ve yarattığı acılar Éluard'ın yaşamında derin izler bıraktı. İlk şiir kitabı *le Devoir et l'inquiétude* (1917; "Ödev ve Kaygı") ve ardından yayımladığı *Poèmes pour la paix*'de (1918, "Barış İçin Şiirler") yaşadığı savaşın kendinde yarattığı duyguları ve üzerinde bıraktığı izleri anlattı. Şiirleri ilgiyle karşılanan Éluard önce Dadacılık, daha sonra da Gerçeküstücülük Akımı'nın öncü sanatçılarıyla tanıştı (*bak.* GERÇEKÜSTÜCÜLÜK). André Breton, Philippe Soupault, Louis Aragon gibi şair ve yazarlarla yakın dostluklar kurdu. Bu arada Gala da Rusya'dan dönmüş ve hemen evlenmişlerdi. Ama 1924'te Gala ile ilişkilerinin bozulmasının da etken olduğu bir bunalımla sarsıldı. Kimseye haber vermeden dünya gezisine çıktı. En yakın arkadaşları bile onu öldü sanıyorlardı. 1930'da İspanya'dan dönünce Garcia Lorca'nın şiirlerini Fransızca'ya çevirdi. Aynı yıl Gala'dan ayrıldı ve 1934'te Nusch ile evlendi.

Gerçeküstücülük Akımı'nın çeşitli sanat dallarında etkisini belli ettiği yıllarda Éluard'ın ressam Max Ernst, Giorgio de Chirico ve Salvador Dali ile kurduğu dostluklar, onun bu akıma iyice bağlanmasına yol açtı. Bu dönemde yazdığı *Capitale de la douleur* (1926; "Acının Başkenti"), *la Vie immediate* (1932; "Dolaysız Yaşam"), *la Rose publique* (1934; "Halk Gülü"), *les Yeux fertiles* (1936; "Verimli Gözler") Gerçeküstücü şiirin en başarılı örneklerindendi. Sevgi konusuna ağırlık veren bu şiirlerde erkek ile kadın arasındaki aşktan, insanın tüm insanlara beslediği büyük sevgiden söz ediyordu.

1938'de Gerçeküstücüler'den kopan Éluard artık şiirlerini ve yaşamını tümüyle toplumsal sorunlara adamak istiyordu. Zulme karşı çıkan insanın özgürlüğünü ve mutluluğunu savunan şiirleri çok geniş bir okur kitlesine seslenecek yalınlıkta ve canlılıktaydı. II Dünya Savaşı başladığında Éluard, Fransa'nın Almanlar tarafından işgali üzerine işgalcilere karşı başlatılan direniş hareketine katıldı. Ülkesinin kurtuluşu için büyük bir özveriyle çalıştı. Yazdığı şiirler elden ele gizlice dolaşıyor, direnişçileri yüreklendiriyor ve coşturuyordu.

Éluard savaştan sonra da insanın acılarını, özgürlük, aşk ve mutluluk arayışlarını yalın bir dille ve lirik bir anlatımla işlemeyi sürdürdü. Bu dönemdeki başlıca yapıtları *Au rendez-vous allemand* (1944; "Alman Buluşması") ve *le Phénix*'dir (1951; "Anka").

Eluard son yıllarında çocuk şarkıları ve atasözleri üzerinde çalışıyordu. 1952'de Paris'te öldüğünde bu çok sevilen şairin ölümü Fransızlar'ı üzüntüye boğmuştu.

Éluard'ın şiir ve yazılarından seçmeler Türkçe'ye de çevrilmiş ve *Seçme Şiirler*

(1961), *Ağızda Bir Sevi* (1964), *Şiirler* (1976), *Éluard'dan Şiirler* (1980) adlarıyla yayımlanmıştır. Seçilmiş deneme ve yazılarını içeren bir çeviri de *Ozan ve Gölgesi* (1984) adıyla yayımlandı.

ELYAF *bak.* LİF.

ELYAZMASI. 15. yüzyılda baskı makinesinin bulunmasından önce bütün kitaplar ve okunacak metinler elle yazılırdı. Bu tür kitap ve metinlere elyazması denir. Elyazmacılığı zamanla başlı başına bir uğraş, bir sanat durumuna gelmiştir.

İnsanlar yazılarını önceleri taş, kil tablet, metal ve ağaç levhalar, hayvan kemikleri, bitkisel yapraklar gibi çeşitli maddelerin üstüne kabartma ya da kazıma tekniğini kullanarak yazıyorlardı. İÖ 3000'lerde Mısır'da papirüsün kullanılmaya başlamasından sonra yapraklar birbirine eklendi ve bunların rulo biçiminde sarılıp koruyucu kapların içine yerleştirilmesiyle ilk elyazması kitaplar ortaya çıktı. Bunu deriden yapılan parşömenlerin bir boyda kesilmesiyle elde edilen sayfaların bir araya getirilip ciltlenmesi izledi. "Kodeks" adı verilen bu tür ciltler bugünkü kitap biçiminin atasıdır. İS 105'te Çin'de kâğıdın bulunmasıyla hem daha çok sayfalı kitaplar yazılmaya başlandı, hem de kâğıt üzerine daha kolay ve güzel yazı yazılabildiğinden elyazması bir sanat durumuna geldi. Kâğıdın Çin'den batıya doğru yayılmasıyla elyazması kitaplar Asya'da, Ortadoğu'da ve Avrupa'da hızla çoğaldı.

Ortaçağda elyazması kitaplardan hızla birçok kopya çıkarılıyor, isteyen kişilere ve kurumlara satılıyordu. Hıristiyan dünyasında bu iş daha çok manastırlarda yapılırdı. Buralarda bütün yaşamını kitap kopya etmekle geçiren pek çok keşiş vardı. Ortaya çıkan kitaplar süslenip ciltlendikten sonra Hıristiyan dünyasının her yerine gönderilirdi. Manastırlarda kâğıt yerine daha çok parşömen kullanılmıştır.

İslam dünyasında da saraylarda, dinsel merkezlerde, öğretim kurumlarında kitap kopya etmekle görevli kâtipler vardı. Yazısı güzel kişilerden seçilen kâtiplerin yazdıkları kitaplar sunulacağı yere göre çeşitli bezemelerle süslenirdi. Bu süslemeler kitaba ayrı bir değer katardı. Ticaret amacıyla çoğaltılan kitaplar çok uzak yerlere bile gönderilirdi. Örneğin İspanya'da yazılmış bir kitabın kopyası üç ay sonra Bağdat'ta satın alınabilirdi. Basımcılık İslam dünyasına ancak 18. yüzyılda girebildiğinden elyazması kitaplar bu döneme kadar önemini korudu. Hatta okur-yazar kesimin basılı kitaba hemen ısınamaması yüzünden elyazması kitaplar 19. yüzyıl sonlarına kadar varlığını korudu.



Türk Tezhip Sanatı/Akyayınları

Osmanlı döneminden kalma elyazması bir kitap.

EMBRİYON. Bitkilerin, hayvanların ve insanın yaşamı embriyon denen minicik bir hücre yumağı olarak başlar. Bu, yumurta hücresinin döllenmesiyle başlayan gelişme sürecinin ilk aşamasıdır (*bak.* ÜREME).

İnsanda, dişinin yumurta hücresi döllendikten sonra fallop borularından dölyatağına (rahme) doğru inerken bölünmesini sürdürür ve birçok hücreden oluşmuş içi boş bir küreye dönüşür. Blastula denen bu hücre yumağı dölyatağının iç duvarına tutunarak, etenenin (plasentanın) oluşması için gerekli uyarıyı verir. Dölyatağı duvarında gelişen etene, göbek kordonu aracılığıyla embriyon ile anne arasındaki bağlantıyı sağlayan bir kan damarları yumağıdır. Bu organ embriyonun annesinden beslenmesini, solunum yapmasını ve atık maddeleri boşaltmasını sağlar. Dölyatağında, amniyon denen su dolu bir kesenin içinde bütün dış etkilerden korunan embriyon

büyümesini ve gelişmesini hızla sürdürür. Dört hafta sonra başı, gövdesi, kol ve bacakları belirginleşmiş, beyin, omurilik ve iç organlar gelişmeye başlamıştır. (*Ayrıca bak.* DOĞUM.)

Omurgalı Embriyonlarının Bazı Gelişme Aşamaları



Omurgalı hayvanların ve insanın embriyonu ilk gelişme evresinde (en üst sıra) birbirine çok benzer; ama sonradan her biri farklılaşarak türüne özgü yapıya kavuşur.

Kuşlar, sürüngenler ve bazı balıklar gibi yumurtlayarak üreyen canlıların embriyonu gelişmesini annenin vücudunda değil, bildiğimiz tavuk ya da kuş yumurtası gibi korunaklı bir yapının içinde sürdürür. Yumurtanın akı tıpkı su kesesi gibi embriyonu korurken, yumurta sarısı da yavruya gerekli bütün besinleri içerir.

Rus zooloji bilgini Karl Ernst von Baer'in 1828'de yaptığı gözlemlere göre, memelilerin embriyonu, gelişmesinin ilk aşamasında balık, kurbağa ve sürüngenler gibi daha basit yapılı hayvanların embriyonuna ayırt edilemeyecek kadar benzer.

EMEKLİLİK. Her ülkede, bir insan yaşamında belli yaşlar arasında kalan saptanmış bir çalışma süresi vardır. Özellikle işçi ya da memur gibi ücret karşılığı çalışan kişi bu süreyi doldurduğunda dilerse artık çalışmaz ve işini bırakabilir. Başka türlü söylersek, çalışmadan ücret alma hakkına sahip olur. Böyle bir durumda, daha önce çalışırken bağlı olduğu sosyal güvenlik kuruluşunca kendisine aylık bağlanır. Bu durumdaki kişiye emekli, bu duruma da emeklilik denir.

Emeklilik yaşı ülkeden ülkeye değişiklikler gösterir. Ayrıca birçok ülkede kadınlar erkeklere göre daha erken yaşta emekli olurlar. 1986'da İngiltere, Avustralya, Belçika ve Yunanistan'da emeklilik yaşı kadınlar için 55, erkekler için 60 olarak belirlenmiştir. Türkiye'de 1990'a kadar emeklilik yaşı genel olarak kadınlar için 50, erkekler için ise 55'tir. Ancak özel durumlarda daha erken yaşta emekli olunmaktadır. Yeni yasal düzenlemeyle Ocak 1990'dan başlayarak çalışma yaşamına katılacak olanların emekliliği kadınlarda 55, erkeklerde 60 yaş olarak saptanmıştır.

Emeklilik için, ne kadar süre çalışıldığı da önemlidir. Değişik emeklilik kurumlarına bağlı kimseler için değişik çalışma süreleri saptanmış olmakla birlikte genel olarak kadınların 20 yıl, erkeklerin ise 25 yıl çalışmış olmaları zorunluluğu vardır. Çalışanlar bu süre içerisinde sosyal güvenlik kurumlarına prim öderler. Bu primler emekli aylığının bağlanmasında bir kaynak oluşturur.

Emekliliğin yaş ya da çalışma süresi sınırlarıyla belirlenişi normal çalışma yaşamı için geçerlidir. Ama çalışma sırasında herhangi bir nedenle zarar görmüş ya da bir hastalığa yakalanmış kişiler, sakat kalmaları durumunda emekli olarak maluliyet (işgörmezlik) aylığı alırlar. Eğer gördükleri zarar ya da hastalık sonucunda ölürlerse bu aylık sağ kalan eşlerine ya da çocuklarına ödenir.

Emeklilik ileri sanayi toplumlarının çalışma yaşamının zorunlu ve gerekli bir uygulamasıdır. Ortaçağda da emeklilik yerine geçebilecek uygulamalar vardı. Esnaf birlikleri ve loncalar bu düzenlemeyi yaparlardı. Ama devletin bu sorumluluğu üstlenmesi ve emeklilik uygulamasını yasalarla belirlemesi ilk kez

17. yüzyılda İngiltere'de başladı. Ondan önceki dönemde çok az sayıda yaşlı, malul, dul ve yetim yaşamlarına güvenceyle bakabiliyordu.

Osmanlılar'da emeklilik yalnızca üst düzeydeki devlet görevlilerine tanınmış bir haktı. Vezir, serdar, vali, yeniçeri ağası gibi asker-sivil görevliler ile yüksek düzeydeki saray görevlileri ve şeyhülislam, kazasker, kadı, müderris gibi ulema sınıfından olanlar bu haktan yararlanabilirlerdi. Bunlar belirli bir yaş sınırı olmaksızın emekliye ayrıldıklarında kendilerine "arpalık" adı verilen emekli maaşı bağlanırdı. Bir kaza ya da sancağın yıllık gelirinin belli bir bölümü niteliğindeki arpalıklar yanında doğrudan devlet hazinesinden ödenen emekli maaşları da vardı. Tanzimat'tan sonra bu uygulamalar kaldırılarak yerine bugünküne benzer biçimde bir emeklilik sistemi getirilmeye çalışıldı. Ama her devlet dairesi ve kamu kuruluşu niteliğindeki kurumlar ayrı birer emekli sandığı kurarak bu işi yürütmeye çalıştılar. Sonraları bunları birleştirme yolunda bazı adımlar atıldı. Örneğin 1866'da Askeri Tekaüt Sandığı, 1880'de Mülki Tekaüt Sandığı kuruldu. İşçiler için de askeri fabrikalarda, tersanede, denizyollarında, maden işletmelerinde ayrı emekli sandıkları kuruldu.

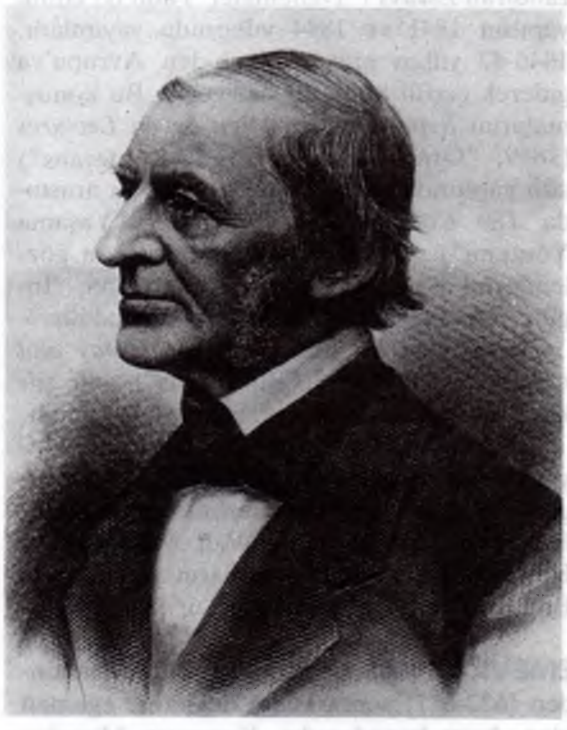
II. Meşrutiyet döneminde asker-sivil emekli sandıklarını birleştirme yolundaki çabalar sonuç vermedi. Bu durum Cumhuriyet döneminde de sürdü. Ancak 1949'da Emekli Sandığı'nın kurulmasıyla bütün devlet görevlilerinin emeklilik işlemleri bir çatı altında toplanabildi. İşçiler içinse 1937'de yürürlüğe giren iş yasasıyla emeklilik hakkını da içine alan bir sosyal güvenlik sistemi öngörülmüştü. Ancak 1945'ten sonra yavaş yavaş yaygınlaşmaya başlayan bu sistem 1950'de İşçi Sigortaları Kurumu'nun kurulmasıyla belli bir düzene kavuştu. 1965'te yeni Sosyal Sigortalar Kurumu yasasının yürürlüğe girmesiyle de yurt düzeyinde örgütlendi. Bugün Türkiye'de emeklilik hakkını daha da yaygınlaştırmak amacıyla 1971'de kurulmuş Esnaf ve Zanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu (Bağ-Kur) da vardır. Başlangıçta yalnızca serbest meslek sahipleri için kurulan kurum sonraki yıllarda ev kadınları ile tarım kesiminde kendi adına çalışan çiftçileri de kapsamına aldı. Ayrıca bazı özel kuruluşlar ile bankaların kendi emekli sandıkları vardır.

EMERSON, Ralph Waldo (1803-1882). Ralph Waldo Emerson'un 19. yüzyıl ABD yazar ve düşünürleri arasında ayrıcalıklı bir yeri vardır. New England'da yaşayan yazar ve düşünürlerle Concord'daki evinde sık sık bir araya gelen Emerson'a dostları "Concordlu filozof" derlerdi.

Emerson Boston'da doğdu. Yedi kuşaktan beri din adamları yetiştiren bir ailenin beş çocuğundan biriydi. Sekiz yaşındayken babası ölen Emerson'u annesi ve halası yetiştirdi. Yoksulluk ve güç koşullara karşın öğrenimine Boston Latin Okulu'nda başladı; ardından Harvard Koleji'ne gitti. Yazarlık yeteneği öğrenciliği sırasında yazdığı şiirlerle ortaya çıktı.

Gençlik döneminde, bir yandan ilkokul öğretmenliği yapıp, bir yandan da Harvard İlahiyat Okulu'nda öğrenim gördü. Ardından

Hulton Picture Library



ABD'li düşünür, deneme yazarı ve şair Ralph Waldo Emerson.

Boston Üniteryen Kilisesi'ne papaz olarak atandı ve haftalık vaazlar vermeye başladı. Ne var ki, bu işten pek hoşlanmıyordu; 1832'de papazlıktan ayrıldı.

Geçimini deneme yazarlığının yanı sıra vaaz ve konferanslar vererek sağlayan Emerson, 1833'te Avrupa yolculuğuna çıktı. İngiltere'de William Wordsworth, Samuel Taylor Coleridge, Thomas Carlyle ile tanıştı ve onların Tanrı, doğa, insan ilişkisiyle ilgili düşünce ve görüşlerinden çok etkilendi.

Concord'a döndükten sonra halka açık konferanslar vermeye başladı. 1836'da ilk kitabı olan *Nature*'ı ("Doğa") yayımladı. Bu küçük kitapta Emerson yaşama ilişkin temel düşüncelerini dile getirdi.

Emerson ABD kültürünü önemli ölçüde etkileyen Deneyüstücülük Akımı'nın öncüsüydü (*bak.* AMERİKAN EDEBİYATI). Emerson'a göre her insan iyi ve yaratıcı olma gizilgücüne sahipti. Herkes kendini olabildiğince geliştirme sorumluluğu taşımalıydı. İnsanlar doğanın güzelliğinin ve değerinin bilincine varmakla tanrısal esine kavuşabilirdi.

Emerson, kendisine dünya çapında ün kazandıran *Essays* ("Denemeler") adlı iki ciltlik yapıtını 1841 ve 1844 yıllarında yayımladı. 1846-47 yılları arasında yeniden Avrupa'ya giderek çeşitli konferanslar verdi. Bu konuşmalarını *Representative Men: Seven Lectures* (1849; "Örnek İnsanlar: Yedi Konferans") adlı yapıtında topladı. Öteki yapıtları arasında *The Conduct of Life* (1860; "Yaşama Yöntemi") ve İngiliz toplumuna ilişkin gözlemlerini aktardığı *English Traits* (1856; "İngiliz Karakterinin Özellikleri") sayılabilir.

Poems (1846; "Şiirler") ve *May-Day and Other Pieces* (1867; "Bir Mayıs") adlı şiir kitapları şair olarak ün kazanmasını sağladı.

Emerson ABD'li yazarların Avrupa edebiyat geleneklerinin etkisinden kurtularak, özgün üsluplarını geliştirmelerinde ısrarlı oldu. Henry David Thoreau, Walt Whitman ve Herman Melville gibi yazarların yapıtlarında Emerson'un güçlü etkisi görülür.

EMEVİLER (661-750), Dört Halife döneminden (632-661) sonra İslam devletine egemen olan Arap hanedanıdır. Kurucusu Muaviye Mekke'deki Kureyş kabilesine bağlı Ümeyye ailesinden olduğu için hanedan Beni Ümeyye olarak da anılır.

Zenginliği ile tanınan ailenin üyeleri Dört Halife döneminde önemli görevlere getirilmişlerdi. Muaviye de Hz. Ömer döneminde 641'de Şam valisi olmuştu. Suriye'yi tümüyle denetimi altına almış, kendisine bağlı bir ordu kurmuş, yöneticilikte deneyim kazanmıştı. Hz. Ali'nin halife olması (656) Muaviye'nin durumunda bazı değişikliklere yol açtı. Muaviye, Hz. Ali'nin halifeliğini kabullenmiyor, onu akrabası olan üçüncü halife Hz. Osman'ın öldürülmesinden sorumlu tutuyordu. Aralarındaki çekişme Hz. Ali'nin Şam valiliğine bir başkasını ataması üzerine çatışmaya dönüştü. Sıffin Savaşı'nda (657) Muaviye askerlerinin mızraklarına Kuran yapraklarını taktırarak Hz. Ali'nin ordusunu etkilemeyi denedi. Bu yolla yenilgiden kurtuldu ve halifelik sorununun çözümünün hakemlere bırakılmasını sağladı. Halifeliğin bölünmesine yol açan bu olaydan sonra bütün olanaklarını kullanarak yandaşlarının sayısını artırmaya çalıştı.

Muaviye, Hz. Ali'nin 661'de öldürülmesinden sonra halifeliğini ilan etti. Bunu yaparken Hz. Ali'nin oğlu Hasan'ın desteğini de elde etmişti. Halifeliği ele geçiriş biçimine karşı çıkarak ayaklanan toplulukları ezip yönetimde birlik sağladıktan sonra, iç karışıklıklar nedeniyle duraklayan fetihlere yeniden başladı. Emevi egemenliği doğuda Hindistan sınırlarına, batıda Kuzey Afrika'ya, oradan da İspanya'ya kadar yayıldı. Yeni kurulan donanma ile 669-678 arasında Konstantinopolis'e (İstanbul) çeşitli seferler düzenlendi. Öldüğünde ardında güçlü bir devlet bırakan Muaviye'nin halifeliği İslam tarihinde yeni bir dönem açmış, halife dinsel bir önder olmaktan çıkıp tam anlamıyla bir hükümdar durumuna gelmiştir. Halifelik merkezi de artık Mekke değil Şam olmuştur. O döneme kadar halife bir kurul tarafından seçilmekteyken Muaviye buna devletin sürekliliğini ve bütünlüğünü sağlamanın daha önemli olduğunu öne sürerek karşı çıkmış, halifeliğin babadan oğula geçmesi kuralını getirmiştir. Muaviye'nin dinsel amaçlara bağlı bir İslam devleti yerine güçlü bir Arap devleti yaratmaya yönelik çabaları da sert eleştirilere uğramıştır.

Muaviye'nin ölümünden (680) sonra oğlu Yezid halife oldu. Ama Hz. Ali'nin küçük oğlu Hüseyin halifeliğin kendi hakkı olduğunu ileri sürüyor, Yezid'in halifeliğini tanımıyordu. Silahlı çatışmaya dönüşen anlaşmazlık Hüseyin'in Kerbela'da öldürülmesi ve yandaşlarının yenilgisiyle sonuçlandı (681). Bu olayın İslam tarihindeki mezhep ayrılıklarının kökleşmesinde çok önemli bir yeri vardır. Yezid'in oğlu II. Muaviye'nin kısa halifeliğinden sonra I. Mervan 684'te halifeliği ele geçirdi. Ebu Sufyan'ın soyundan geldikleri için bundan sonraki halifeler Mervaniler olarak anıldı. Emeviler'in en parlak dönemi Abdülmelik'in halifeliğine (685-705) rastlar. Bu dönemde Irak ve İran'daki ayaklanmalar yatıştırıldı; Hindistan ve Orta Asya'ya yönelik fetihlerle devletin sınırları genişletildi. Bizans İmparatoru III. Leon'un 717'de Emevi ordusunu ağır bir yenilgiye uğratması Emevi tarihinde gerileme döneminin başlangıcı oldu. Bir yandan Araplar arasında kabile çatışmalarının yeniden başlaması, öte yandan "Mevali" denen, Arap olmayan Müslümanlar'ın gittikçe artan yakınmaları yeni başa geçen Ömer'i zor durumda bıraktı. 707-720 yılları arasında halifelik eden Ömer'in başlattığı yenileşme hareketleri de devletin gücünün sarsılmasından ve parasal kaynaklarının azalmasından başka sonuç getirmedi. Kötüye giden işlerin düzeltilmesi yolunda Hişam döneminde (724-743) harcanan çabalar da başarılı olmadı. 732'de Fransa'yı fethe girişen Emevi ordusu Poitiers'de (Puvatya) durdurulmuş, 740'ta Anadolu'daki Arap kuvvetleri yok edilmiş, Asya'da Türk, Kuzey Afrika'da Berberi tehditleri artmıştı. Hişam'dan sonra başa geçen halifeler zamanında Hariciler'in ve Şiiler'in başkaldırıları sonucu Emevi yönetimi Suriye'de bile söz geçiremez oldu.

Son Emevi Halifesi II. Mervan döneminde (744-750) değişik çevrelerde oluşan ve gittikçe şiddetlenen muhalefeti örgütleyen Abbasiler'in iktidara adım adım ilerledikleri görülür. Sonunda da Abbasiler'in önderi Ebu'l-Abbas Abdullah Emevi egemenliğine son vermiş, Emevi hanedanının bütün üyelerini de ortadan kaldırmıştır. Bu kıyımdan canını kurtara-



8. yüzyılın başlarında Emevi Devleti.

bilen Abdurrahman ise İspanya'ya giderek orada başka bir Emevi hanedanının, Endülüs Emevileri'nin kurucusu olmuştur (*bak.* ENDÜLÜS EMEVİLERİ).

Devlet Yönetimi

Emeviler döneminde oluşan devlet yönetimi sonraki İslam devletlerini de birçok yönüyle geniş biçimde etkilemiştir. Hz. Ömer döneminde (634-644) ortaya çıkan divan kurumu (*bak.* DİVAN) daha da gelişti, devlet işlerini artık halifenin vekili olarak vezirler yönetmeye başladı. Fethedilen geniş topraklar eyaletler halinde örgütlendi, eyalet merkezleriyle Şam arasında düzenli bir haberleşme ağı kuruldu. Birbirleriyle çatışır durumdaki Arap kabileleri uzak eyaletlere yerleştirildi ve her yerde Arap nüfusun artmasına önem verildi. Araplaştırma siyasetinin bir sonucu olarak da Arapça resmi dil oldu. Devlet dinsel gereklerden kaynaklanan vergiler yanında, fethedilen yerlerden ve savaşlardan elde edilen ganimetlerle zenginleşti. İslam tarihinde ilk altın para da Abdülmelik döneminde (685-705) basılmıştır.

Emevi Sanatı

Daha çok günümüze kalabilen cami, saray, kale gibi mimari yapıtlarla değerlendirilen Emevi sanatının Yunan, Bizans, İran (Sasani) sanatının etkisinde olduğu görülür. Bu nedenle Emevi sanatı yaratıcı olmaktan çok derleyici niteliktedir.

I. Velid döneminde (705-715) Şam'da yaptırılan Emeviye Camisi (ya da Ümeyye Camisi) Emevi sanatının özelliklerini belirgin biçimde yansıtır. Yerinde daha önce bir Roma tapınağı bulunan caminin planı dikdörtgendir. Kubbesi dört büyük ayağın taşıdığı dört kemere oturur. Kare planlı üç minaresi olan caminin avlusunu üç yandan iki katlı revaklar (sundurmalar) çevreler. Emeviye Camisi günümüze pek az örneği kalan mozaik bezemelerinin zenginliği ile de dikkati çeker. Yunan ve Bizans etkilerinin açıkça görüldüğü bu bezemelerin yapımı için 1.000'den fazla sanatçının ve ustanın çalıştığı söylenir. Emeviler'e karşı ayaklanan Abdullah bin Zübeyr'in Mekke'yi ele geçirmesi üzerine Abdülmelik'in, Müslümanlar'ın hac ödevini yerine getirmeleri için Kudüs'te Hz. Muhammed'in namaz kıldığı yerde yaptırdığı sekiz köşeli Kubbetü's-Sahra (ya da Ömer Camisi) da Emevi mimarisinin önemli bir örneğidir. Gene Abdülmelik döneminde Kudüs'te yapılan Mescid-i Aksa büyüklüğüyle dikkat çeker.

Emeviler'in Suriye çöllerinde yaptırdıkları saray, köşk, kale gibi yapılardan da günümüze pek az şey kalmıştır. Bunlardan Lût Gölü'nün kuzey ucundaki Kuseyr Amra Köşkü, çevresi geniş surla çevrili bir salon ve hamamdan oluşan bir yapıdır. Salonun duvarlarını Emeviler'in düşmanlarına karşı kazandıkları başarıları betimleyen resimler kaplar. Bu resimlerde Yunan ve İran etkileri görülür. Duvar yüzeylerini hiç boş yer bırakmaksızın bezemek Emevi sanatının bir başka özelliğidir. Şam'ın 200 km güneyinde kurulmuş tipik bir çöl sarayı olan Mşatta (Kışlak) Sarayı da kulelerle güçlendirilmiş bir surun içinde yer alır. Mşatta Sarayı'nın zengin iç bezemelerinde de Yunan ve İran etkisi görülür.

Emeviler'den kalan bir başka yapı örneği de *ribat*'tır. Bir surla çevrilmiş odalar, ambar, ahır, sarnıç ve gözcü kulelerinden oluşan ribatlar, hem uzun yolculuklar sırasında geceleme için, hem de küçük birer askeri üs olarak kullanılırdı.

EMEVİ HALİFELERİ

Muaviye	661-680	Ömer	717-720
I. Yezid	680-683	II. Yezid	720-724
II. Muaviye	683-684	Hişam	724-743
I. Mervan	684-685	II. Velid	743-744
Abdülmelik	685-705	III. Yezid	744
I. Velid	705-715	İbrahim	744
Süleyman	715-717	II. Mervan	744-750

EMPERYALİZM *bak.* SÖMÜRGECİLİK VE EMPERYALİZM.

EMU. Avustralya'da yaşayan emu (*Dromaius novaehollandiae*), tıpkı devekuşu gibi kanatları köreldiği için uçamayan, çok iri bir kuştur (*bak.* DEVEKUŞU). Avrupalılar'ın Avustralya'ya yerleşmesinden önce bu kuşlar kıtanın kumlu düzlüklerinde sürüler halinde dolaşırlardı. Çok hızlı koştukları için, bumerang, ağ ya da kement gibi ilkel silahlarla avlanan Avustralya Yerlileri'nin elinden kurtulmaları kolay oluyordu. Üstelik köşeye kıstırıldıkla-

rında arkalarını dönüp güçlü ayaklarıyla tekme atarak kendilerini savunabiliyorlardı. Ne var ki, tüfekle avlanan Avrupalılar'ın kıtaya gelmesiyle emuların güvenli yaşamı sona erdi. O günden sonra etinden, gösterişli tüylerinden ve derialtı yağından yararlanmak için durmadan avlanan, ayrıca ekinlere zarar verdikler için öldürülen emuların sayısı giderek azaldı. Bugün kıtanın içlerindeki açık düzlüklerde sürülere rastlanırsa da, yerleşme bölgelerinin çevresinde serbestçe dolaşan bir tek emu kalmamıştır.

Erişkin bir emunun yerden yüksekliği 1,5 metreyi, ağırlığı da 45 kilogramı bulur. Afrika'da yaşayan devekuşundan sonra dünyanın en iri kuşudur. Tüylerinin rengi siyaha yakın kahverengi olan bu kuşlar devekuşuna çok benzer, yalnız kanatlarının ve kuyruğunun ucunda kıvrık beyaz tüyler yoktur. Uçuşacak kadar ince ve yumuşak olan tüyleri başında ve uzun boynunda çok seyrektir; buna karşılık



Avustralya'nın içlerindeki geniş çayırlıklarda yaşayan emuların tek savunma yöntemi düşmanlarından daha hızlı koşabilmeleridir.

sırtı, ortadan tarakla ayrılmış gibi iki yana yatan çok sık tüylerle kaplıdır.

Emular en çok bitki kökleri ve meyveyle beslenir, ayrıca tarım ürünlerine zarar veren tırtılları yerler. Üreme mevsiminde erkek ve dişi emular uğultuyu andıran boğuk bir sesle öterler; ama erkeğin ötüşü daha güçlü ve tizdir. Dişi kuş, yerdeki bir oyuğun içini bazen otlar ve yapraklarla döşeyip benekli ve yeşil kabuklu iri yumurtalarını bu yuvaya bırakır. Yumurtaların üzerinde kuluçkaya yatan genellikle erkek kuştur; bu arada dişi de bir önceki yıl aralarına katılan yavruların bakımıyla ilgilenir. Yumurtadan yeni çıkmış civcivlerinin tüyleri siyah-beyaz çizgilidir; yavru tüy değiştirdikçe bu çizgiler yok olur. Emuların suya girmekten kaçınmadıkları, hatta geniş ırmakları yüzerek geçtikleri söylenir.

EMÜLSİYON *bak.* ÇÖZELTİ VE ASILTI.

ENDERUN, Osmanlı sarayında dış bölüm Birun ile Harem arasındaki bölümdür. Bu bölüm aynı zamanda çeşitli saray ve devlet görevleri için eleman yetiştiren bir okuldu. Enderun'da görevli kişilerin tümüne de "Enderun Halkı" denirdi.

Osmanlı sarayında Enderun bölümünün ortaya çıkışı II. Murad dönemine (1421-51) rastlar. O döneme kadar sarayın bütün hizmetleri bir arada görülürken II. Murad iç hizmetleri ayırarak yeni bir düzenleme yapmıştır. Gene aynı dönemde Enderun saray görevlilerini yetiştirecek bir okul olarak örgütlenmiş, acemi oğlanlar arasından seçilen üstün yetenekli gençler Enderun'a alınarak eğitilmeye başlanmıştır.

Fatih Sultan Mehmed döneminden (1451-81) başlayarak saray görevlilerinin sayısı giderek çoğaldı, nitelikli eleman gereksinimi de arttı. Sarayın en üst düzeydeki yöneticisi olan Babüssade Ağası (Kapıağası da denir) buyruğu altındaki öbür ağalarla birlikte sarayın Birun, Enderun ve Harem bölümlerindeki bütün hizmetlerin yürütülmesinden sorumluydu. Enderun'a alınacak kişilerin seçimi de Babüssade Ağası'nın görevleri arasındaydı. Birçoğu padişahın özel hizmetlerinde ve sarayda yürütülen gizli devlet işlerinde görevlendirileceğinden Enderun'a alınacak gençle-



Ara Güler Arşivi

Enderun görevlileri.

rin seçimi özel bir önem taşırdı. Acemi Ocağı'ndan Enderun için seçilen gençler önce hazırlık okulu niteliğindeki Edirne Sarayı ile İstanbul'daki Galata Sarayı (*bak.* BAYEZİD II), İbrahim Paşa Sarayı ve İskender Çelebi Sarayı'na gönderilirdi.

Bu okullarda başarılı olanlar Topkapı Sarayı'nın Enderun bölümüne alınırdı. Enderun'daki eğitim altı aşamadan oluşurdu. Büyük ve Küçük Oda, Doğancı Koğuşu, Seferli Koğuşu, Kiler Koğuşu, Hazine Odası ve Has Oda adlarını taşıyan bu aşamaları geçenler sarayda önemli görevlere atanırdı. Yalnızca bir ya da birkaç aşamayı geçebilenlere daha alt düzeyde görevler verilirdi. Sayıları sarayın gereksinimini aşarsa ya da kendileri isterlerse tamamladıkları aşamaya denk düşen saray dışındaki görevlere de atanabilirlerdi. Buna kısaca "çıkma" denirdi.

Enderun'da hem kuramsal, hem de belli bir görev verme yoluyla her aşamada uygulamalı eğitim yapılırdı. Bunun amacı genç ama deneyimli ve seçkin yöneticiler yetiştirmekti. Osmanlı tarihine bakıldığında pek çok sadrazam ve üst düzeyde yöneticinin Enderun'dan yetişmiş olduğu görülür. Ne var ki, Osmanlı Devleti'nin 18. yüzyılda başlayan siyasal ve askeri gerilemesini önleme bakımından Enderun eğitimi yetersiz kalmış ve bu yetersizlik yeni öğretim kurumlarıyla giderilmeye çalışılmıştır. II. Mahmud döneminde (1808-39) girişilen reformlar sırasında Enderun'un yönetsel görevlerinin büyük bölümü Mabeyn Müşirliği, Hazine-i Hassa Nezareti gibi yeni kuruluşlara devredilmiş, okul olarak etkinliği de iyice azalmıştır. Tanzimat'tan sonra saray yaşamında ve devlet yapısında gerçekleşen değişimler ile eğitim kurumlarındaki gelişmeler Enderun'un varoluş nedenini ortadan kaldırmış, sonunda bu kurum 1909'da resmen kapatılmıştır.

ENDONEZYA, Asya'nın güneydoğusunda toplam 13.670 adadan oluşan bir cumhuriyettir. Dünyanın beşinci kalabalık ülkesi olan Endonezya bağımsızlıktan önce Hollanda'nın sömürgesiydi ve Hollanda Doğu Hint Adaları olarak biliniyordu. Asya ile Avustralya arasında köprü gibi uzanan Endonezya, Büyük Okyanus'u Hint Okyanusu'ndan ayırır. Sumatra, Selebes, Timor ve Cava gibi dünyanın en büyük birkaç adası da bu bölgededir. Borneo ve Yeni Gine'nin bir bölümü de Endonezya'ya aittir. Endonezyalılar'ın yaklaşık üçte ikisi Cava Adası'nda yaşar.

Aralarında Sunda Boğazı'ndaki görkemli Krakatau'nun da bulunduğu 50'den fazla yanardağ hâlâ etkindir. Krakatau en son 1883'te patladığında kül yüklü bulutlar 80 km yukarı-



ya ulaşmış ve patlama 3.540 km uzaklıktaki Avustralya'dan duyulmuştu.

Ülkenin iklimi tropikal ve bol yağışlıdır. Sık ormanlar ve hemen hemen her türlü tropikal meyve ile çiçek bulunur. Batıdaki adalarda fil, gergedan, orangutan, cücegeyik; doğudaki adalarda ise kakadu, çardakkuşu ve cennetkuşu gibi kuşlar yaşar. Yüzü tilkiye benzeyen meyve yiyici büyük yarasalar uçan kurbağa olarak adlandırılır. Komodo Adası'ndaysa ejderhaya benzeyen, dünyanın en büyük kertenkeleleri yaşar (*bak.* KOMODO EJDERİ).

ENDONEZYA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 1.919.443 km^2.

NÜFUS: 172.245.000 (1987).

YÖNETİM BİÇİMİ: Bağımsız cumhuriyet.

BAŞKENT: Cakarta.

DOĞAL YAPI: Ülke dört grup adadan oluşur: (1) Büyük Sunda Adaları (Cava, Sumatra, Borneo, Selebes); (2) Küçük Sunda Adaları (Bali, Lombok, Sumba, Sumbawa, Flores, Timor); (3) Moluk Adaları (Halmahera, Seram, Ambon); (4) Batı İrian (Yeni Gine'nin batı bölümü). Yüksek dağlar ana adalar boyunca bir belkemiği gibi yükselir. Birçok yanardağ vardır ve depremler oldukça sıktır.

BAŞLICA ÜRÜNLER: Pirinç, mısır, manyok, tatlı patates, yerfıstığı, soyafasulyesi, çay, kahve, kınakına ağacı, palmiye yağı, şeker, kurutulmuş hindistancevizi içi, baharatlar, kauçuk, petrol, kalay cevheri, boksit, kömür, kereste.

ÖNEMLİ KENTLER: Cakarta, Surabaya, Bandung, Semarang, Surakarta, Medan, Cogcakarta.

EĞİTİM: Zorunlu eğitim yoktur.

Halk

Endonezyalılar Sumatra ve Borneo adalarının iç bölümlerinde yaşayan kabileler, Bali'deki gelişmiş Hindu kültürünü kuran insanlar ve Cava'nın uygar Malaylar'ı gibi birçok değişik halktan oluşur. Ülkede 20 değişik dil konuşulur. Resmi dil ise hemen hemen bütün grupların anlayabileceği Malay dilinin bir lehçesidir. Nüfusun büyük bir çoğunluğu Müslüman'dır. Hıristiyanlar ve Budacılar da vardır. Bali ve Lombok adalarının halkı ise Hindu dinini benimsemiştir. Endonezya'da Malay olmayan en büyük grup Çinli tüccarlardır. İlköğretim parasızdır ve gençlerin çoğu okuryazardır. Ülkede 40'tan fazla üniversite ve birçok kütüphane vardır.

Endonezya adaları kültürel gelenekler açısından oldukça zengindir. Yüzyıllardan beri müzik, dans ve tiyatro sanatlarınıṇn bir araya getirildiği kukla gösterileri bugün de bütün canlılığıyla sürmektedir. Kuklalar karmaşık bir biçimde oyulur ve rengârenk boyanır. Ayrıca zarif ve etkileyici Bali dansları çok ünlüdür.

Endonezya'da birçok eski tapmak bulunur. Bunlar arasında dünyaca ünlü Buda tapmağı Borobudur da vardır.

Karmaşık modelli kumaşların üretimi sırasında balmumu ve boyalarla yapılan batik sanatı giysilerin süslenmesinde kullanılır. Ülkede taş, tahta, fildişi ve kemik oymalarını da içeren süsleyici el sanatları oldukça gelişmiştir.

Endonezya halkının çoğu küçük köylerde yaşar. Evler genellikle bambudan yapılmıştır; çatıları saman, yaprak ve kamışlarla kaplıdır. Ülkede az sayıda büyük kent vardır. Cava

The Hutchison Library



Bali'de hemen her gün, adanın herhangi bir yerinde gösterişli Hindu törenleri düzenlenir.



Bali'nin iç bölgelerine özgü eski Hindu tapınakları ve büyük zambaklarla çevrili küçük göller.

The Hutchison Library

Adası'ndaki başkent Cakarta ülkenin en büyük kentidir (*bak.* CAKARTA).

Ekonomi

Halkın yaklaşık üçte ikisi çiftçidir. Başlıca besin kaynağı pirincin yanı sıra mısır, manyok, şeker üretilir. Hindistancevizi, kahve, çay, biber ve tarçın gibi baharatlar ile kauçuk, kereste ve kopal türü ağaç zamkları yurtdışına satılır.

Sumatra ve Güneydoğu Borneo'da kömür yatakları, Bangka ve Sumatra'nın doğusundaki öteki adalarda kalay madeni bulunur. Alüminyumun elde edildiği boksit Singapur'un tam güneyindeki Riau Takımadaları'ndan sağlanır. Endonezya aynı zamanda önemli bir petrol üreticisidir. Petrolünün yaklaşık üçte ikisi Sumatra'dan çıkar. Sanayi özellikle Cava'da hızla gelişmektedir. Başlıca sanayi ürünleri pamuklu dokuma, kauçuk, kâğıt, gübre, cam, kimyasal ürünler ve çimentodur. Cakarta, Surabaya, Semarang ve Ambon'da tersaneler vardır. Ulaşım daha çok deniz taşımacılığına dayanır. Cava'daki Tanjungpriok, Surabaya ve Semarang ile Sumatra'daki Palembang başlıca limanlardır. Havayoluyla da hem birçok ada birbirine, hem de ülke Avustralya'ya, Asya'ya ve Avrupa'ya bağlanır.

Tarih

Portekizli tüccarlar ilk kez 16. yüzyılda baharat aramak amacıyla bazı Endonezya adalarına yerleştiler ve misyonerler halkı Hıristiyan yapmaya çalıştı. 17. yüzyılda İngiliz, Fransız ve Hollanda ticaret şirketleri adalar ticaretine egemen olmak için birbirleriyle mücadele ettiler. Sonunda Hollanda ticari üstünlük sağladı ve yönetimde söz sahibi oldu.

Endonezya'daki Hollanda yönetimi çok sertti. Yerliler zorla çalıştırıldı; ülke içinde yer değiştirmelerine bile izin verilmedi. 19. yüzyılın ikinci yarısında bazı reformlar yapıldı. 20. yüzyılın başında da halka kendi kendini yönetmede bazı haklar tanındı.

Adalar II. Dünya Savaşı sırasında Japonlar'ca istila edildi. 1945'te bağımsızlığını ilan eden Endonezya halkı savaştan sonra yeniden geri dönen Hollandalılar'la mücadele etmek zorunda kaldı; sonunda 1950'de bağımsızlığını tam olarak kazandı. Ülke Endonezya Cumhuriyeti adını aldı.

İlk devlet başkanı Sukarno, ordu ile güçlü Endonezya Komünist Partisi arasındaki dengeyi "güdümlü demokrasi" adı verilen bir sistemle korumaya çalıştı. 1962'de Yeni Gine'nin batısındaki Hollanda yönetiminin son bulmasına çalıştı ve başarılı oldu. Burası 1963'te

Endonezya yönetimine geçti. Daha sonra da ordu yeni kurulan Malezya Federasyonu'na saldırılarda bulundu.

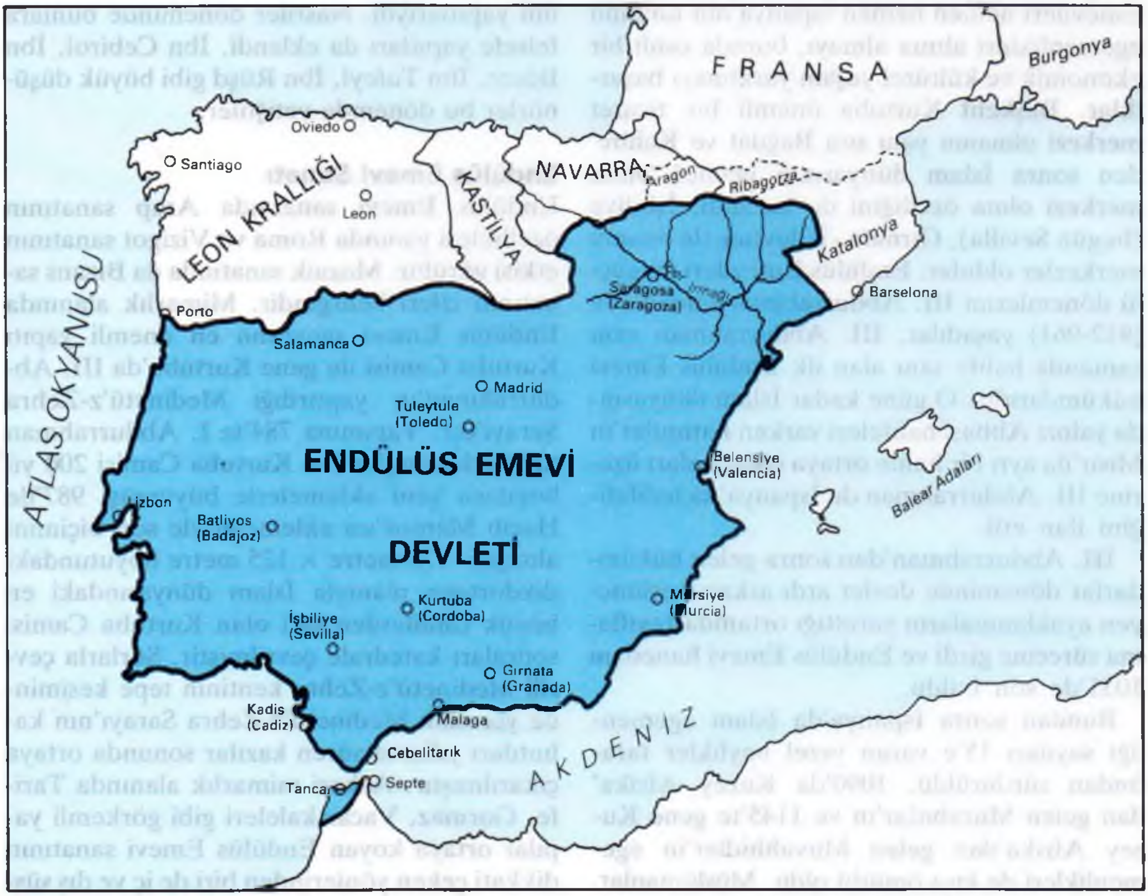
Endonezya komünistleri 1965'te ordu üst-yönetimini devirmek amacıyla bir başkaldırı düzenlediler. Ayaklanma şiddetle bastırıldı ve Komünist Parti kapatıldı.

1968'de Malezya ile barış sağlandı ve Sukarno'nun yerine General Suharto devlet başkanı oldu; sert bir yönetim kuruldu. Suharto'nun izlediği otoriter yönetime 1974'ten sonra özellikle Müslümanlar ve öğrenciler karşı çıktılarsa da 1978'de ordunun ülke yönetimindeki rolü arttı ve siyasal baskılar daha da yoğunlaştı. Suharto 1983'te dördüncü kez, 1988'de beşinci kez başkan seçildi.

ENDÜLÜS EMEVİLERİ (756-1031), İslam egemenliğini İspanya'ya yayan Arap hanedanıdır. Eski Yunan kültürünün Avrupa'ya aktarılmasında önemli rol oynamışlardır.

İspanya daha Emeviler döneminde Arap ordularının istilasına uğramıştı. Emeviler'in Kuzey Afrika Valisi Musa bin Nusayr'ın komutanlarından Tarık bin Ziyad 711'de bugün onun adıyla Cebelitarık (Tarık'ın dağı) olarak anılan yerde İspanya'ya ayak basmış, Arap orduları yedi yıl içinde Pirene Dağları'na kadar ilerlemişti. Ardından Fransa'ya giren Araplar'ı Franklar'ın komutanı Charles Martel ancak 732'de Poitiers'de (Puvatya) durdurabilmişti. Bundan sonra Arap egemenliği İspanya'yla sınırlı kaldı; Arap komutanlar yerel Hıristiyan güçlerle sürekli çarpışarak varlıklarını korumaya çalıştılar.

Çatışmaların sürüp gittiği bir sırada, Emeviler'in egemenliğine 750'de son veren Abbasiler'in Şam'da giriştikleri kıyımdan kurtulabi-



Endülüs Emevileri 10. yüzyılda en geniş sınırlarına ulaştı.

len 10. Emevi Halifesi Hişam'ın torunu Abdurrahman 755'te İspanya'ya ayak bastı. Kısa sürede İspanya'daki Araplar'ı kendisine bağlayan Abdurrahman 756'da Kurtuba'ya (bugün Cordoba) girdi ve hükümdarlığını ilan etti. I. Abdurrahman, 788'de ölümüyle sona eren hükümdarlığı döneminde içte ayaklanmaları bastırmakla, dıştan gelen saldırıları önlemekle ve yönetimini pekiştirmekle uğraştı. Öldüğünde arkasında güçlü bir devlet bırakmıştı. Ondan sonra gelen hükümdarlar da yerel emirler ve nüfusun önemli bir bölümünü oluşturan Hıristiyanlar'ın sık sık ortaya çıkan ayaklanmalarıyla uğraştılar. Arap emirlerin ayaklanmaları en çok kuzeydoğudaki Ebro vadisi ile doğuda Batliyos (bugün Badajoz) ve güneyde Gırnata'da (bugün Granada) ortaya çıkıyordu. Hıristiyanlar ise özellikle Vizigotlar'ın eski başkenti ve önemli bir dinsel merkez olan Tuleytule'de (bugün Toledo) ayaklanıyorlardı. Bütün bunlara karşın Endülüs Emevileri hemen hemen İspanya'nın tümünü egemenlikleri altına almayı, burada canlı bir ekonomik ve kültürel yaşam yaratmayı başardılar. Başkent Kurtuba önemli bir ticaret merkezi olmanın yanı sıra Bağdat ve Kahire'den sonra İslam dünyasının üçüncü bilim merkezi olma özelliğini de kazandı. İşbiliye (bugün Sevilla), Gırnata, Tuleytule de önemli merkezler oldular. Endülüs Emevileri en güçlü dönemlerini III. Abdurrahman zamanında (912-961) yaşadılar. III. Abdurrahman aynı zamanda halife sanı alan ilk Endülüs Emevi hükümdarıdır. O güne kadar İslam dünyasında yalnız Abbasi halifeleri varken Fatımiler'in Mısır'da ayrı bir halife ortaya çıkarmaları üzerine III. Abdurrahman da İspanya'da halifeliğini ilan etti.

III. Abdurrahman'dan sonra gelen hükümdarlar döneminde devlet ardı arkası kesilmeyen ayaklanmaların yarattığı ortamda zayıflama sürecine girdi ve Endülüs Emevi hanedanı 1031'de son buldu.

Bundan sonra İspanya'da İslam egemenliği sayıları 15'e varan yerel beylikler tarafından sürdürüldü. 1090'da Kuzey Afrika'dan gelen Murabıtlar'ın ve 1145'te gene Kuzey Afrika'dan gelen Muvahhidler'in egemenlikleri de kısa ömürlü oldu. Müslümanlar, toprak alarak gittikçe ilerleyen Hıristiyanlar karşısında güneye çekilmek zorunda kaldılar. Gırnata'da tutunan Nasriler birçok güçlüğe karşın 1230'dan 1492'ye kadar İspanya'da İslam'ın varlığını sürdürdüler; Gırnata'yı önemli bir bilim ve kültür merkezi yapmayı başardılar. Bugün de ayakta olan Gırnata'daki Elhamra Sarayı Nasriler'in bıraktığı en önemli mimarlık yapıtıdır (*bak.* ELHAMRA SARAYI).

Endülüs Emevileri ve Nasriler döneminde İspanya Hıristiyan Avrupa'nın da ilgisini çeken bir bilim ve kültür merkezi oldu. Endülüs Emevileri döneminde özellikle tıp, matematik, doğa bilimleri ve astroloji alanında önemli çalışmalar yapıldı. Doğu İslam dünyasında 8. yüzyılda başlayan Eski Yunan kültürünü tanıma ve bu kültürün ürünlerini Arapça'ya çevirme çalışmaları İspanya'ya aktarıldı. II. Hakem'in (961-976) Kurtuba'da kurduğu kütüphanede 40 bin cilt kitap vardı ve bunların çoğu Eski Yunan kültürünün ürünü olan bilim yapıtlarıydı. Nasriler döneminde bunlara felsefe yapıtları da eklendi. İbn Cebirol, İbn Bâcce, İbn Tufeyl, İbn Rüşd gibi büyük düşünürler bu dönemde yetiştiler.

Endülüs Emevi Sanatı

Endülüs Emevi sanatında Arap sanatının özellikleri yanında Roma ve Vizigot sanatının etkisi görülür. Mozaik sanatında da Bizans sanatının izleri belirgindir. Mimarlık alanında Endülüs Emevi sanatının en önemli yapıtı Kurtuba Camisi ile gene Kurtuba'da III. Abdurrahman'ın yaptırdığı Medinetü'z-Zehra Sarayı'dır. Yapımına 784'te I. Abdurrahman tarafından başlanılan Kurtuba Camisi 200 yıl boyunca yeni eklemelerle büyümüş, 987'de Hacib Mansur'un eklemeleriyle son biçimini almıştır. 178 metre × 125 metre boyutundaki dikdörtgen planıyla İslam dünyasındaki en büyük camilerden biri olan Kurtuba Camisi sonraları katedrale çevrilmiştir. Surlarla çevrili Medinetü'z-Zehra kentinin tepe kesiminde yer alan Medinetü'z-Zehra Sarayı'nın kalıntıları yıllarca süren kazılar sonunda ortaya çıkarılmıştır. Askeri mimarlık alanında Tarife, Gormaz, Vacar kaleleri gibi görkemli yapılar ortaya koyan Endülüs Emevi sanatının dikkati çeken yönlerinden biri de iç ve dış süslemelerdeki zenginliktir.

ENDÜLÜS EMEVİ HÜKÜMDARLARI

I. Abdurrahman	756-788	
I. Hişam	788-796	
I. Hakem	796-822	
II. Abdurrahman	822-852	
I. Muhammed	852-886	
el-Munzir	886-888	
Abdullah	888-912	
III. Abdurrahman	912-961	
II. Hakem	961-976	
II. Hişam	976-1009	I. Kez
II. Muhammed	1009	I. Kez
Süleyman	1009-1010	I. Kez
II. Muhammed	1010	II. Kez
II. Hişam	1010-1013	II. Kez
Süleyman	1013-1016	II. Kez
Ali en-Nasır (Hammudi)	1016-1018	
IV. Abdurrahman	1018	
el-Kasım (Hammudi)	1018-1021	I. Kez
Yahya (Hammudi)	1021-1022	I. Kez
el-Kasım (Hammudi)	1022-1023	II. Kez
V. Abdurrahman	1023-1024	
III. Muhammed	1024-1025	
Yahya (Hammudi)	1025-1027	II. Kez
III. Hişam	1027-1031	

ENERJİ. Günlük konuşma dilinde, çok iş yapan ve her an iş yapmaya hazır olan kişilere "enerjik" deriz. Fizik ve mühendislik bilimlerinde de "enerji" ile "iş" arasında benzer bir ilişki vardır. Çünkü bir işin yapılabilmesi için mutlaka enerji gereklidir.

Enerji, bir yakıtın kimyasal enerjisinden bir pilin ya da başka bir elektrik kaynağının sağladığı elektrik enerjisine kadar çok değişik biçimlerde bulunabilir ve hangi biçimde bulunursa bulunsun belirli bir işin yapılmasını sağlayabilir. Örneğin bir lokomotif bir treni çekerek yaptığı işi motorunda yanan dizel yakıtının kimyasal enerjisine, ağır yükleri kaldıran bir vinç ise motorunu çalıştıran elektrik enerjisine borçludur.

Bir cismi iten ya da çeken bir kuvvet de o cismi hareket ettirebiliyorsa mekanik bir iş yapıyor demektir (*bak.* KUVVET VE HAREKET). Ama uygulanan kuvvet cismi yerinden oynatamadığı sürece iş yapmış sayılmaz. Sözgelimi ağır bir cismi kaldırıp rafa koyması istenen kişi bunu başarırsa bir iş yapmıştır. Ama yük kaldıramayacağı kadar ağırsa, ne kadar çaba harcamış olursa olsun, yararlı bir iş yaptığı söylenemez.

Cismin kaldırılıp rafa konulması örneğinde, bu işin yapılmasını sağlayan enerji, o kişinin kaslarını çalıştıran kimyasal enerjidir. Üstelik rafa kaldırılmış olan cismin de artık bir *potansiyel enerji*'si vardır. Çünkü o yükseklikten yere düşerek bir iş yapma "gücüne" kavuşmuştur ve yere düştüğü zaman yaptığı iş rafa kaldırılması için yapılmış olan işe denktir. Kısacası, o cismi rafa koyan kişi bu işi yaparak kaslarındaki kimyasal enerjiyi cismin potansiyel enerjisine dönüştürmüştür.

Cismin raftan aşağı düştüğünü varsayalım. Bu durumda, cismin kütlesi üzerine etki eden yerçekimi kuvveti cismin giderek daha hızlı düşmesine yol açar (*bak.* YERÇEKİMİ). Böylece raftaki cismin potansiyel enerjisi, yerçekimi kuvvetinin etkisiyle harekete geçen kütlenin kinetik enerjisine dönüşmüş olur. (*Kinetik* sözcüğü hareketle ilgili anlamındaki Yunanca *kinesis* sözcüğünden türemiştir.)

Görüldüğü gibi enerji bir biçimden başka bir biçime dönüşebilir; bu dönüşümü gerçekleştiren de yapılan iştir. Enerjinin bir biçimden başka bir biçime dönüşmesinde, dönüşümün sonundaki toplam enerji, dönüşüm öncesindeki toplam enerjiye eşittir. Bu, *enerjinin korunumu* diye bilinen önemli bir ilkedir. Enerji dönüşümünü gerçekleştirmek için yapılan işin miktarı, yeni bir biçime dönüştürülen enerjinin miktarına eşittir. İş birimi *joule*'dür (jul); enerji yapılan işle ölçüldüğü için enerji de *joule*'le ölçülür (*bak.* MEKANİK).

Potansiyel enerji ile kinetik enerji mekanik enerjinin değişik biçimleridir. Bir cismin yükselmesinden kaynaklanan potansiyel enerji, cismin kütlesine ve çıkarıldığı yüksekliğe bağlıdır. Gerilen bir yayın da potansiyel enerjisi vardır: Eğer gergin bir yaya ağırlık bağlar ve sonra serbest bırakırsanız, yay bu ağırlığı kaldırarak iş yapmış olur.

Hareket eden bir cismin kinetik enerjisi ise kütlesine ve hızına bağlıdır. Cismin kütlesi iki katına çıkarsa kinetik enerjisi de iki katına çıkar; bu nedenle bir beyzbol topunu durdurmak, bir tenis topunu durdurmak için gerekli olandan daha çok güç harcamayı gerektirir. Ama, hareket eden cismin hızı iki katına çıkarsa kinetik enerjisi dört katına çıkar. Bunu bilimsel bir anlatımla söylersek, kinetik enerji hızın karesiyle doğru orantılıdır. Saatte 100 km hızla yol alan bir otomobilin fren yapınca durma uzaklığı, saatte 50 km hızla

giden otomobilin fren yapınca durabileceği uzaklığın dört katıdır.

Bir ırmağın suyu yüksek bir barajın ardında toplanırsa potansiyel enerji kazanır; önündeki set yıkılırsa büyük bir hızla vadiye akar ve önüne çıkan her şeyi sürükleyip götürür. Baraj gölünde toplanan su borularla aşağıya akıtılırsa, potansiyel enerji bu hareketle kinetik enerjiye dönüşür. Bir türbini döndürerek mekanik bir iş yapan bu suyun kinetik enerjisi, türbine bağlı bir dinamo yardımıyla elektrik enerjisine dönüştürülebilir. Böylece mekanik iş, barajdaki suyun potansiyel enerjisini önce kinetik enerjiye dönüştürmüş, sonra bu kinetik enerji gene mekanik iş yardımıyla elektrik enerjisine dönüştürülmüş olur.

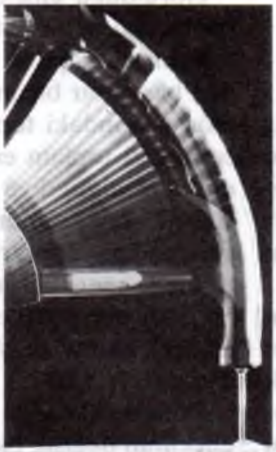
Yakın zamanlara kadar ısı da bir enerji biçimi sayılıyordu. Ama bugün bilim adamları bu konuda farklı düşünüyorlar ve ısıyı moleküler enerjinin bir cisimden başka bir cisme aktarıldığı bir süreç olarak kabul ediyorlar (*bak*. ISI). Bir gazocağının üstündeki tencere, moleküllerinin mekanik enerjisi arttığı için ısınır. Yanan gazın kimyasal enerjisi açığa çıkar ve bu enerji gaz moleküllerinin daha yüksek hızla hareket etmesine, böylece daha çok mekanik enerji kazanmasına yol açar. Bu mekanik enerji ısı yoluyla tencerenin ve içindeki suyun moleküllerine aktarılır. Hem iş, hem ısı enerjiyi aktardığı ya da başka bir enerji biçimine dönüştürdüğü için iş ve ısı eşdeğer süreçler olarak kabul edilebilir.

California Institute of Technology



IŞIMA ENERJİSİ

E. F. Hopps/Alfa Studio



KİNETİK ENERJİ

E. F. Hopps/Alfa Studio



ISI ENERJİSİ

E. F. Hoops/Alfa Studio



ELEKTRİK ENERJİSİ

U.S. Atomic Energy Commission



NÜKLEER ENERJİ

Enerji çok değişik biçimlerde bulunabilir. Bir kaptan dökülen suyun kinetik enerjisi vardır. Elektrikli bir matkap elektrik enerjisiyle çalışır. Bir çanak anten ya da uydu anteni ışıma enerjisi biçimindeki sinyalleri alır. Bir hidrojen bombasının patlamasıyla ürkütücü boyutlarda nükleer enerji açığa çıkar. Bir kaptaki suyu kaynatan da ısı enerjisidir.

Suyu yüksek bir depoya çıkarmak için, elektrik motoruyla çalışan bir pompa kullandığımızı ve böylece elektrik enerjisini potansiyel enerjiye dönüştürdüğümüzü varsayalım. Kullanılan elektrik enerjisinin tümü suyun potansiyel enerjisine dönüşmez. Bir bölümü sese dönüşür; oldukça büyük bir bölümü de ısı yoluyla motorun tellerindeki, makine parçalarındaki ve sudaki moleküler enerji kazanımına dönüşerek onları ısıtır. Bu olayda kullanılmış olan enerjide hiçbir kayıp olmamış, yalnızca enerjinin bir bölümü "istenmeyen" biçimlere dönüşmüştür. Buna "enerji kaybı" denebilir. Enerji kaybının en önemli nedeni ısıdır. Bir elektrik ampulü kullanılan elektrik enerjisinin ancak beşte birini ışığa dönüştürür; geri kalanı ısı yoluyla yok olur. En verimli içten yanmalı motorlarda bile kullanılan yakıtın enerjisinin beşte üçü boşa gider.

Motorların çoğunda görülen bu enerji savurganlığı çevre kirliliğine ve zaten kısıtlı olan doğal enerji kaynaklarının hızla tükenmesine yol açtığı için kaygı vericidir (*bak.* ÇEVRE KİRLİLİĞİ). Su, rüzgâr ve güneş enerjisi her zaman boldur; ama kömür, ham petrol ve doğal gaz gibi enerji kaynakları kısıtlıdır. Bilim adamları dünyadaki enerjiden yararlanabilmenin yeni yollarını arıyorlar. Maddeyi oluşturan atomların içindeki çok büyük enerjiyi açığa çıkarmak bu konuda atılmış önemli bir adımdır (*bak.* NÜKLEER ENERJİ). Ama günümüzde nükleer enerji üretiminde kullanılan uranyum kaynakları da bir gün tükenecektir.

İnsan vücudu da sindirdiği besinlerdeki kimyasal enerjiyi yanmaya benzer bir süreçle kullanır (*bak.* SİNDİRİM).

Ayrıca bak. ISI; IŞIK; SES.

ENFLASYON paranın değerinin düşmesi demektir. Bu durumda örneğin, geçen yıl satın almış olduğumuz belirli malları bu yıl satın almak için daha çok paraya gereksinim duyarız. Malların fiyatları, onların para cinsinden değeridir (*bak.* PARA). Enflasyonda fiyatlar hızla yükselir ve paranın değeri düşer.

Enflasyonun nedenleri ile ilgili olarak değişik kuramlar vardır. "Talep Enflasyonu" kuramı talebin piyasaya sürülen mallardan (arz) daha fazla olması durumunda enflasyon olacağını belirtir; çünkü insanlar istedikleri malları elde etmek için giderek daha fazla para harcarlar ve böylece fiyatlar yükselir. "Maliyet Enflasyonu" kuramına göre ise artan üretim maliyetleri fiyatların yükselmesine yol açar.

Enflasyonun bir başka nedeni de hükümetlerin fazla kâğıt para basmasıdır. Borçlarını, harcamalarını kısarak ödemektense, para basarak ödemeye çalışan hükümetler enflasyona yol açar. Bu nedenlerin yanı sıra malların bir ya da az sayıda işletmece üretilmesi durumunda, kendi aralarında anlaşan işletmeler üretimi belirli bir düzeyde tutarak fiyatları yükseltebilir.

Ülke ekonomisi üzerinde enflasyonun birçok olumsuz etkisi vardır. Bunların en önemlileri gelir dağılımı ve ödemeler dengesi üstündeki etkilerdir. Enflasyonla ortaya çıkan hızlı fiyat artışları ücret ve maaş gibi sabit gelirlileri geçim sıkıntısı içine sokar. Çünkü bu tür gelirler belirli süreler için önceden saptanır ve sık sık ayarlanmaz. Bu nedenle de bu gelir gruplarındaki insanlar ellerine geçen parayla her gün daha az mal alabilirler, yani yoksullaşırlar. Buna karşılık enflasyon dönemlerinde birdenbire büyük servetler kazanan insanlar da ortaya çıkar. Ayrıca enflasyonda alacaklılar zarara uğrarken, borçlular kârlı çıkar. Çünkü borç alınan para geri ödendiği zaman değeri düşmüş olur. Bu nedenle enflasyondan önce büyük miktarlarda borç alan kişiler büyük kazanç sağlarlar.

Enflasyon sonucu ülke içinde üretilen malların fiyatlarının yükselmesi bu malların dış pazarlarda alıcı bulmasını güçleştirir ve satışların azalmasına yol açar. Öte yandan, yabancı mallar yerli mallara göre daha ucuz olacağı için yabancı ülkelerden daha çok mal satın alınır. Bunun sonucu olarak da bir ülkenin bir yıl içinde kazandığı ve harcadığı altın ve dövizlerin gösterildiği bir hesap olan ödemeler dengesi açık verir (*bak.* ULUSLARARASI TİCARET).

ENGELS, Friedrich (1820-1895). Alman düşünür Friedrich Engels, Karl Marx ile birlikte bilimsel sosyalist hareketin yaratıcılarındandır.

Engels, bugün Almanya Federal Cumhuriyeti'nin sınırları içinde kalan Wuppertal'in Barmen kentinde doğdu. Babası zengin bir pamuklu dokuma fabrikatörüydü. Elberfeld Lisesi'nde okurken babasının isteği üzerine okulu bıraktı. Ticareti öğrenmesi için Bremen'de bir şirkette çalışmaya gönderildi. Daha sonra Prusya ordusunda askerlik yaptı. Bu amaçla gittiği Berlin'de maddeci felsefeyle ilgilendi. Ardından babasının Manchester'deki dokuma fabrikasında çalışmak üzere İngiltere'ye gitti. Burada işçilerin yaşama ve çalışma koşullarını yakından inceleyen Engels, 1845'te *İngiltere'de Emekçi Sınıfların Durumu* (*Die Lage der arbeitenden Klasse in England*) kitabını yazdı.

Engels, Karl Marx ile 1844'te Paris'te tanıştı. Toplum sorunları ve bunların sosyalizm ışığı altında nasıl çözülebileceği konusunda aynı düşünceleri paylaştılar ve dostlukları ömür boyu sürdü. İlk ortak ürünleri *Alman İdeolojisi* (*Die deutsche Ideologie*; 1845) oldu. 1848'de, işçi sınıfının devrim yaparak siyasal gücü nasıl ele geçirebileceğine ilişkin düşüncelerini özetledikleri ortak yapıtları *Komünist Manifesto*'yu (*Manifest der kommunistischen Partei*) yayımladılar. Bu kitap özellikle Lenin ve öteki Rus devrimcilerini çok etkiledi (*bak.* LENİN, VLADİMİR İLYİÇ).

Hulton Picture Library



Friedrich Engels, Karl Marx ile birlikte sosyalist düşüncenin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur.

1848 Avrupa'nın devrimlerle sarsıldığı bir yıl oldu. Birçok ülkede halk krallık yönetimlerine karşı ayaklandı. Halklar kralların yetkilerinin kısıtlanmasını, Fransız Devrimi'nin geliştirdiği demokrasi düşüncesinin yaşama geçirilmesini istiyorlardı. Bunun için de seçimler yapılmalı, meclis açılmalı ve yurttaşlar ile devletin hak ve ödevlerinin açıkça belirlendiği anayasalar hazırlanmalıydı. Engels, bazı Alman kentlerinde çıkan ayaklanmalara doğrudan katıldı; bu deneyimlerinden daha sonra yazdığı makale ve yazılarında yararlandı. Devrimlerin krallık güçlerince bastırıldığı 1849'un ardından, Engels Manchester'e dönerek gene babasının fabrikasında çalışmaya başladı. Bir süre sonra da fabrikaya ortak oldu.

Bu dönemde Londra'ya yerleşen ve çalışmalarını ekonomi üzerine yoğunlaştıran Marx'ı maddi açıdan destekledi. Engels 1869'da hisselerini satarak şirketten ayrıldı. Hisselerin satışı kendisini ve Marx'ı yaşamlarının sonuna kadar geçindirecek parayı sağlamıştı.

I. Enternasyonal'in kuruluşunda etkin bir biçimde çalıştı ve yürütme organında görev aldı. I. Enternasyonal, 1864'te Londra'da kurulan ve 1876'da Amerika'da Philadelphia Kongresi'nde dağıldığı resmen açıklanan Uluslararası Emekçiler Birliği'nin kısa adıdır. Enternasyonal'in kuruluş amacı, dünyanın çeşitli ülkelerindeki işçi hareketlerini birleştirmekti. Daha sonra II. Dünya Savaşı'na kadarki dönemde üç Enternasyonal daha kuruldu.

Engels'in en önemli yapıtlarından biri de bilimsel sosyalizmin ilkelerini kitlelere ulaştıran *Anti-Dühring, Bay Eugen Dühring Bilimi Altüst Ediyor* (*Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft*; 1878) adlı kitaptır. Marx'ın 1883'te ölümünden sonra, *Kapital*'in (*Das Kapital*) II. ve III. ciltlerini Marx'ın notlarından yararlanarak düzenledi. Bunları 1885 ve 1894'te yayımladı (*bak.* MARX, KARL; SOSYALİZM).

Bu dönemde ayrıca, *Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni* (*Der Ursprung der Familie, des Privateigenthums und des Staats*; 1884) adlı yapıtını da kaleme almıştır. Bu kitapta tarihöncesi çağlardan başlayarak sanayi toplumuna kadar olan dönemde aile, mülkiyet ilişkileri ve devletin nasıl geliştiğini incelemiştir.

ENGEREK. Engerekler Avrupa, Asya ve Afrika'nın (Eskidünya'nın) en zehirli yılanlarıdır. Aynı familyadan (*Viperidae*) akrabaları olan ve Yenidünya'da yaşayan çıngıraklı yılanlar gibi engereklerin de üstçenelerinde iki zehir dişi bulunur (*bak.* ÇINGIRAKLI YILAN). Oynak üstçene kemiğine bağlı olan bu iri dişler normal olarak geriye doğru yatıktır. Ama yılan avına saldırdığı zaman zehir dişlerini dikleştirir ve ısırarak açtığı yaradan zehri avının vücuduna akıtır. Bazı türlerin zehri öldürecek kadar tehlikelidir. Çıngıraklı yılanların gözleri ile burun delikleri arasındaki iki derin çukurda hayvanın avını kolayca bulmasına yardımcı olan ısıya duyarlı organlar bulunduğu halde engereklerde bu çukurlar ve ısı alıcı organlar yoktur.

Ardea



Savunma durumundaki bir engerek. Eskidünya'da çok geniş bir dağılım gösteren bu zehirli yılan sırtında boydan boya uzanan siyah zikzaklı şeritle kolayca tanınır.

Engereklerin 50'yi aşkın türünden en tanınmışı bayağı engerektir (*Vipera berus*). Sırtındaki zikzaklı kara şeritle bir bakışta tanınabilen bu tür, İrlanda dışında bütün Avrupa'da ve Asya'nın kuzeyinde çok yaygındır. Zehirli yılanların pek yaşamadığı Kuzey Kutup Dairesi yakınlarında bile görülebilir. Küçük memeliler ve kertenkele gibi hayvanlarla beslenen bu engereğin zehri tehlikeli değildir, ama önlem alınmazsa öldürücü olabilir.

Afrika'da ve Arabistan'ın kurak bölgelerinde yaşayan *Bitis* cinsinden, şişen engereklerin ilginç bir savunma davranışı vardır. Bu yılanlar bir tehlike karşısında kaçmaz, gövdelerini şişirerek ıslığa benzer bir ses çıkarırlar. Afrika ormanlarında görülen Gabon engereği (*Bitis gabonica*) ile Asya'da yaşayan Russell engereği (*Vipera russelli*) en zehirli engerek türleri arasındadır. Çöl engereği (*Echis carinatus*) de Kuzey Afrika çöllerinde yaşar.

Engereklerin çoğu iri ve yassı kafalı, 80-150 cm uzunluğunda kalın gövdeli yılanlardır. Ama ağaçlarda yaşayan ince gövdeli türler de vardır. Toprağın altındaki oyuklarda yuvalanan bazı türlerin ise gözleri küçülerek körelmiştir.

Engereklerin yumurtaları genellikle dişinin karnında açılır ve yavrular canlı doğar. Afrika'da yaşayan gece engerekleri gibi birkaç tür ise yumurtlayarak çoğalır.

ENGİNAR. Akdeniz çevresindeki ılıman bölgelerin ve Türkiye'nin yerli bitkisi olan enginar (*Cynara scolymus*) çok lezzetli ve sevilen



Enginarın açılmamış çiçek başçığının etli göbek bölümü (çiçek tablası) ve çevresindeki körpe yaprakların dibi sebze olarak yenir.

bir sebzedir. Günümüzde, öbür Avrupa ülkeleri ve ABD başta olmak üzere, iklim ve toprak koşullarının elverişli olduğu birçok yerde yetiştirilir.

Sert ve dik gövdesinin yüksekliği 1 metreyi bulan enginar, ayçiçeği ve devedikeni gibi bileşikgiller (*Compositae*) familyasındandır. Bu yüzden, bol tüylü ve iri parçalı yaprakların çevrelediği gövdenin ucundaki çiçekler de çok sayıda mavimsi mor çiçeğin kümelenmesiyle oluşmuş bir çiçek başı ya da kömeçtir. Enginarın sebze olarak yenen bölümü de henüz çiçek açmadan toplanan bu çiçek başlarının dibindeki çiçek tablasıdır. Ayrıca bazı yerlerde körpe yaprakları ve sapları da sebze olarak yenir.

Enginar çokyıllık bir bitkidir; toprak üstündeki bölümleri her yıl ölür, ertesi yıl yenilenir. Ama bitki yaşlandıkça çiçek başlarının niteliği azaldığı için genellikle dört yılda bir kök sürgünleriyle yeni bitkiler üretilir. Çok besleyici bir sebze olan enginarın Türkiye'de bayrampaşa, sakız, şıra ve darıca gibi çok tutulan yerli çeşitleri yetiştirilmektedir.

ENGİZİSYON, ortaçağda Katolik Kilisesi'nce kurulan özel soruşturma mahkemelerine verilen addır. Latince soruşturma anlamına gelen *inquiro* sözcüğünden türetilmiştir. Bu mahkemeler düşünce ve inançları kilisece yanlış ya da tehlikeli bulunan kişiler ile simyacı, büyücü ya da cadı olarak nitelendirilen kimseleri sorgular ve cezalandırırdı. Birçok ülkede kurulmuş olan Engizisyon mahkemelerinin en ünlüleri Ortaçağ Engizisyonu, İspanyol Engizisyonu ve Roma Engizisyonu'dur.

Ortaçağ Engizisyonu

Ortaçağ Engizisyonu, Fransa ve İtalya'da inançları kilise ile bağdaşmayan kişileri yargılayan yerel mahkemelerle başladı. 1231'de Papa IX. Gregorius papalığa bağlı özel bir mahkeme kurarak Engizisyon'u kurumlaştırdı. İran'da Sasaniler döneminde (226-642) yaygınlık kazanmış olan Mani dininin Mısır üzerinden Fransa ile İspanya'ya sıçraması ve taraftar bulması Hıristiyan din adamlarını kaygılandırmıştı. Manicilik iyilik ve kötülük karşıtlığına dayalı bir dindi; Maniciler'in inanışına göre gerek evrende gerek insanda bu iki güç sürekli çatışma durumundaydı. Hıristiyanlık için tehlikeli görülen bu inançtaki insanlar, bir sorgulayıcı ve yardımcılarından oluşan Engizisyon mahkemelerinde yargılandılar. O dönemde yanlış yaptığını kabul edenler ve pişmanlık gösterenler hafif bir ceza ile Hıristiyan dinine geri alınıyordu. 1252'de Papa IV. Innocentius döneminde işkence, sanıkların suçlarını itiraf ettirici bir yöntem olarak Engizisyon'a girdi. Ortaçağ Avrupa'sında, mahkemelerde işkence pişmanlığı kabul etmeyenlere yaygın olarak uygulandı; bazı durumlardaysa suçlu bulunanlar yakıldı. İtalya'nın kuzeyi ve Fransa'nın güneyi ile sınırlı kalan ve birkaç yüzyıl süren Ortaçağ Engizisyonu'nun kurbanları arasında Fransız ulusal kahramanı Jan Dark, reformcu din adamlarından Jan Hus ve Girolama Savonarola da vardır.

Michael Holford



İspanyol Engizisyonu'nda dine aykırı kitapların yakılışı.

İspanyol Engizisyonu

İspanya'da Hıristiyanlar'ın Magripliler'e karşı kazandığı zaferden sonra birçok Magripli ve Yahudi cezalandırılmaktan kurtulmak için topluca Hıristiyan olmuş, ama eski inançlarının gereklerini gizlice yerine getirmekten vazgeçmemişlerdi (*bak*. FERNANDO VE ISABEL; MAGRİPLİLER). İspanyol kralları bunun önüne geçmek için Papa IV. Sixtus'tan aldıkları yetkiyle 1478'de Engizisyon mahkemeleri kurdular. Papanın bile vahşice uygulamalarından kaygı duyarak gücünü kısıtlamaya çalıştığı bu mahkemelerin baş engizisyoncuları yüz binlerce insanı inançsız oldukları gerekçesiyle diri diri yakılmaya gönderdi. Bunlardan, yalnızca ilk baş engizisyoncu olan Dominiken papaz Tomas de Torquemada'nın 2.000 kişiyi yaktırdığı bilinir.

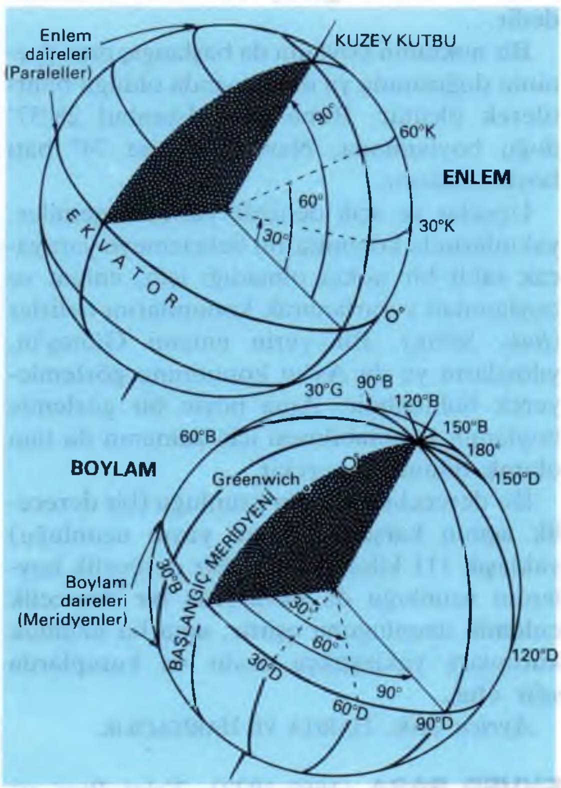
İspanyol yönetimi Engizisyon mahkemelerini siyasal davalarda da kullanmıştır. İspanyol Engizisyonu 18. yüzyılda önemini yitirdi ve 1834'te ortadan kalktı.

Roma Engizisyonu

1542'de, Papa III. Paulus Roma Engizisyonu'nu Protestanlık ile mücadele etmek amacıyla kurdu. Dinde reform isteyenlerin sayısı arttıkça, Engizisyon mahkemelerinin acımasızlığı da arttı. Kilise üniversitelerde okutulan kitaplar üzerinde denetim ve sansür uygulamaya başladı. 1543'te kilisenin izni olmadan hiçbir kitabın basılıp satılamayacağına karar verildi. Yasaklanan kitapların listeleri uzadıkça uzadı. Bunlardan birçoğu yakıldı. Engizisyon mahkemeleri, kilisenin dünyaya ve evrene ilişkin tartışılamaz görüşlerinin yanlışlığını kanıtlayan bilim adamlarını da yargılayıp cezalandırdı. İtalyan bilim adamı Giordano Bruno, evrenin sonsuzluğuna, evrende birden çok gezegenin varlığına ve Dünya'nın evrenin merkezi olmadığına ilişkin kuramları yüzünden, Engizisyon mahkemesinde yedi yıl süren yargılamadan sonra 1600'de diri diri yakıldı. İtalyan matematikçi, astronom ve fizikçi Galileo Galilei de Dünya'nın Güneş'in çevresinde döndüğünü önü sürdüğü için 1634'te yargılandı. Düşüncelerini yadsıması istendi ve ömrünün son sekiz yılını kendi evinde gözetim altında geçirmek zorunda bırakıldı (*bak*. GALILEI, GALILEO).

Engizisyon daha sonra Katolik Kilisesi'nin içinden ve dışından ağır eleştirilere uğradı. 1908'de Papa X. Pius Engizisyon'u kaldırdı. Katolikler arasında kilise düzenini, gelenekleri ve inançları korumayı amaçlayan yeni bir kurum oluşturuldu. Bugün kiliseye karşı inançsızlıkla suçlanan kişiler yalnızca kiliseden uzaklaştırılmakla cezalandırılır.

ENLEM VE BOYLAM. Yeryüzündeki bir noktanın konumu o noktanın enlemi ve boylamıyla tanımlanır. Enlemleri ve boylamları belirtmek için, haritaların ve yerküre modellerinin üzerine gerçekte var olmayan birtakım daireler çizilmiştir. Ekvatora paralel olarak geçtiği düşünülen sanal çemberlerden her birine paralel ya da enlem dairesi denir. 360 dereceye bölünmüş ekvator dairesinin derecelerinden her birini kuzey ve güney kutup noktalarıyla birleştirdiği düşünülen daire yaylarına da meridyen ya da boylam dairesi denir. Ekvatorda birbirinden uzakta olan



Enlem ve boylam dereceleri Dünya'nın merkezinden ölçülen açıların derece cinsinden değeridir.

meridyenler kutuplara doğru birbirine yaklaşarak tam kutup noktalarında birleşir. Bir noktanın enlemi, o noktayı Dünya'nın merkeziyle birleştiren doğru parçasının ekvator düzlemiyle yaptığı açıdır. Bir noktanın boylamı ise o noktadan geçen meridyen yayının bulunduğu düzlem ile başlangıç meridyeninden geçen düzlem arasındaki açıya eşittir. Londra'daki Greenwich Gözlemevi'nden geçen meridyen 1884'te uluslararası başlangıç meridyeni olarak kabul edilmiştir. Aynı paralel ya da enlem dairesi üzerinde bulunan bütün noktaların enlemleri aynıdır. Aynı meridyen üzerindeki bütün noktaların da boylamları aynıdır.

Enlem ve boylam belirli bir açıyı belirttiği için, derece, dakika ve saniye gibi açı birimleriyle ölçülür. Bir noktanın enlemini belirtirken ekvatorun kuzeyinde ya da güneyinde olduğunu da belirtmek gerekir. Ekvatorun enlemi 0°, kutup noktalarınınki 90°'dir. İstanbul kenti 41°02′ kuzey (genellikle 41°02′K olarak yazılır), güney yarıküredeki Sidney kenti ise 33°50′ güney (33°50′G) enlemindedir.

Bir noktanın boylamı da başlangıç meridyeninin doğusunda ya da batısında olduğu belirtilerek ölçülür. Buna göre İstanbul 28°57′ doğu boylamında, New York ise 74° batı boylamındadır.

Uçaklar ve açık denizde yol alan gemiler, yakınlarında konumlarını belirlemeye yarayacak sabit bir nokta olmadığı için, enlem ve boylamdan yararlanarak konumlarını belirler (*bak*. SEYİR). Bir yerin enlemi Güneş'in, yıldızların ya da Ay'ın konumunu gözlemleyerek bulunabilir. Ama böyle bir gözlemle boylamın bulunabilmesi için zamanın da tam olarak bilinmesi gerekir.

Bir derecelik enlemin uzunluğu (bir derecelik açının karşısına düşen yayın uzunluğu) yaklaşık 111 kilometredir. Bir derecelik boylamın uzunluğu da ekvatorda bir derecelik enlemin uzunluğuna eşittir; ama bu uzunluk kutuplara yaklaştıkça azalır ve kutuplarda sıfır olur.

Ayrıca bak. HARİTA VE HARİTACILIK.

ENVER PAŞA (1881-1922), Talat Paşa ve Cemal Paşa ile birlikte II. Meşrutiyet döneminde (1908-18) Osmanlı Devleti'nin siyasal ve askeri yaşamında etkili olmuştur (*bak*. CEMAL PAŞA; TALAT PAŞA). İstanbul'da doğan Enver Paşa askeri okullarda öğrenim gördü. 1902'de kurmay yüzbaşı rütbesiyle orduya katıldı. Görev yeri olan Selanik'te o sırada

Ara Güler Arşivi



Enver Paşa II. Meşrutiyet döneminde siyasal ve askeri alanlarda etkili olmuştur.

gizli durumdaki İttihat ve Terakki Cemiyeti'ne girdi. Bölgedeki birçok subayın da cemiyete girmesine ön ayak oldu. İttihat ve Terakki'nin önde gelen liderlerinden biri durumuna geldi. İngiltere kralı ile Rus çarının Reval'de (bugün Estonya'da Tallinn) yaptıkları görüşmede Osmanlı Devleti'nin parçalanmasını öngören bir karar aldıklarının duyulması İttihat ve Terakki'nin tepkisine yol açtı. Düzenlenen çeşitli protesto gösterilerinin ardından Enver Bey arkadaşı Yüzbaşı Resneli Niyazi Bey ile birlikte hükümete başkaldırarak dağa çıktı. Devletin, içine düştüğü durumdan, ancak meşrutiyet yönetimiyle kurtulabileceğini açıklayarak Makedonya'daki Köprülü kasabasını işgal etti ve 23 Temmuz 1908'de burada Meşrutiyet ilan ettiğini açıkladı. Makedonya'

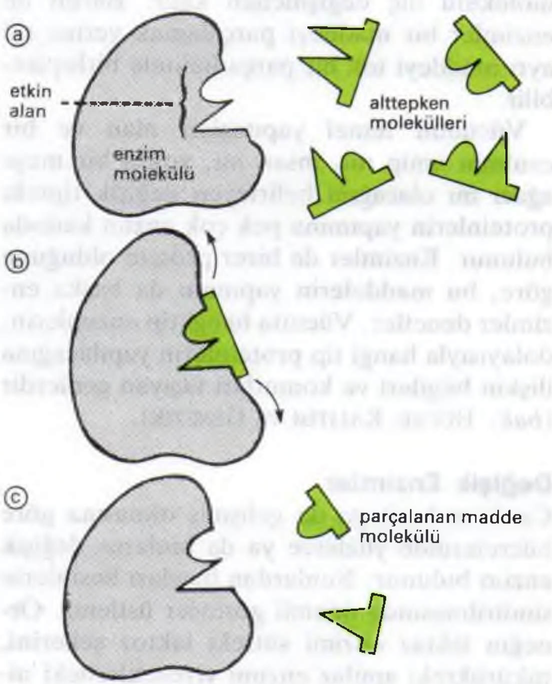
daki karışıklıklardan iyice ürken II. Abdülhamid aynı gün bütün ülkede Meşrutiyet'i ilan etmek zorunda kaldı.

İstanbul'a gelişinde "hürriyet kahramanı" olarak karşılanan Enver Bey, Makedonya genel müfettişliğine atandı. 1909'da Berlin'de askeri ataşeyken 31 Mart Olayı'nın çıkması üzerine İstanbul'a geldi. 1911'e kadar burada kalarak İttihat ve Terakki'yi güçlendirmeyi hedefleyen siyasal çalışmalar yaptı. 1911'de İtalyanlar'ın Trablusgarp'a saldırması üzerine başlayan Trablusgarp Savaşı'na gönüllü olarak katıldı ve Bingazi cephe komutanlığını üstlendi. Ama 1912'de Balkan Savaşı'nın çıkması ve iç siyasal çekişmelerin yoğunlaşması üzerine İstanbul'a döndü. Osmanlı Devleti'nin Balkan Savaşı'nda yenilgiye uğraması, hükümetin de bu yenilgiyi belgeleyen Londra Konferansı kararlarını benimsemesi o sırada muhalefette bulunan İttihat ve Terakki'nin sert tepkisine yol açtı. Enver Bey'in önderliğinde harekete geçen bir grup Babıâli'yi basarak hükümetin zorla istifa etmesini sağladı. İktidar yeniden İttihat ve Terakki'nin eline geçti. Bu arada Enver Bey'in öbür Balkan ülkelerinin kendi aralarında yeniden savaşa tutuşmalarından yararlanarak Edirne'yi geri alması ülkede büyük sevinç yarattı. Bundan sonra İttihat ve Terakki iktidarını iyice pekiştirdi.

1914 başında mirlivalığa (tuğgeneral) yükselerek harbiye nazırı (savaş bakanı) olan Enver Paşa bundan sonraki dört yıl boyunca Osmanlı Devleti'nin askeri alanda yazgısını belirleyen kararların alınmasında başrolü oynadı. Orduda yeni düzenlemelere gitti. 1915'te "başkomutan vekili" olarak bütün ordunun yönetimini üstlendi. Osmanlı Devleti Enver Paşa'nın baskısıyla Almanya'nın yanında yer alarak katıldığı I. Dünya Savaşı'ndan yenik olarak çıktı (*bak* BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI). İttihat ve Terakki hükümetinin istifa etmesi ve Osmanlı Devleti'nin yenilgisini belgeleyen Mondros Mütarekesi'nin (30 Ekim 1918) imzalanmasından sonra Enver Paşa bir denizaltıyla Karadeniz üzerinden Almanya'ya kaçtı. Almanya'da ve Rusya'da kaldığı dört yıl boyunca önce siyasal, ardından da yeniden askeri mücadeleye girişerek bu kez Asya'daki Türkler'i örgütlemeye uğraştı. Bir ara Kafkasya'da bir ordu toplayıp Anadolu'daki Kurtuluş Savaşı'nın başına geçmek gibi hayallere de kapıldı. Sonunda yalnız ve umutsuz bir durumda çekildiği Tacikistan'da SSCB birliklerine karşı çarpışırken öldü.

ENZİM. Bütün canlılarınki gibi insan vücudu da binlerce kimyasal maddeden oluşur. Bu maddelerden bazıları, örneğin tırnakların, saçların ve kılların yapısındaki maddeler ölüdür ve vücuttaki hiçbir etkinlikte rol almaz. Oysa öbür maddelerin hemen hepsi sürekli değişiklik geçirir. İnsan soluk alırken, hareket ederken, yemek yerken, büyürken ve vücuttaki hücreler ile dokular yenilenirken bu kimyasal maddeler her saniye parçalanıp yeniden oluşur.

Canlılardaki kimyasal tepkimelerin incelenmesine biyokimya denir (*bak.* BİYOKİMYA). Eğer enzimler olmasaydı, biyokimyasal tepkimelerin çoğu ya hiç olmayacaktı ya da son derece yavaş gerçekleşecekti. Kısacası enzimler, vücuttaki kimyasal tepkimeleri gerektiği



Her enzimin yüzeyinde, ancak belirli türden moleküllerin biçimine uyan bir etkin alan olduğu sanılmaktadır. Moleküller bu etkin alana yerleşip kilitlenince parçalanır ve daha küçük moleküllere dönüşür.

gibi hızlandıran ya da yavaşlatan, ama bu tepkime sırasında hiçbir yapısal değişikliğe uğramayan birer *katalizör*'dür.

Enzimler protein yapısındadır ve bütün proteinler gibi aminoasit denen uzun zincirlerden oluşmuştur (*bak.* PROTEİN). Aminoasitler bir kolyedeki boncuklar gibi yan yana dizilmiş ve karmaşık bir biçimde birbirine bağlanmıştır. Her enzim yalnızca özel bir kimyasal tepkimeyi hızlandırabilir. Yani vücuttaki kimyasal tepkimelerden her birini denetleyen ayrı ve tek bir enzim vardır.

Anahtar-Kilit Modeli

Biyologlar her enzimi, yalnızca belirli bir kilide uyan ve ancak o kilidi açan bir anahtar olarak düşünürler. Enzimin uyduğu bu kilide, daha doğrusu enzimin değiştireceği maddeye *alttepken* denir. Her alttepkenin kendine özgü bir biçimi vardır. O alttepkene uygun olan enzim, tıpkı bir anahtarın kilide girmesi gibi, gidip o maddeye bağlanır. Bu iki madde birleştiği zaman, enzim alttepkeni bükerek ya da gererek iki parçaya ayırır; ama enzim molekülü hiç değişmeden kalır. Bazen de enzimler bir maddeyi parçalamak yerine iki ayrı maddeyi tek bir parça halinde birleştirebilir.

Vücudun temel yapıtaşları olan ve bir canlının amip mi, insan mı, yoksa bir meşe ağacı mı olacağını belirleyen değişik tipteki proteinlerin yapımına pek çok enzim katkıda bulunur. Enzimler de birer protein olduğuna göre, bu maddelerin yapımını da başka enzimler denetler. Vücutta hangi tip enzimlerin, dolayısıyla hangi tip proteinlerin yapılacağına ilişkin bilgileri ve komutları taşıyan genlerdir (*bak.* HÜCRE; KALITIM VE GENETİK).

Değişik Enzimler

Canlının basit ya da gelişmiş olmasına göre hücrelerinde yüzlerce ya da binlerce değişik enzim bulunur. Bunlardan bazıları besinlerin sindirilmesinde önemli görevler üstlenir. Örneğin laktaz enzimi sütteki laktoz şekerini, tükürükteki amilaz enzimi yiyeceklerdeki nişastalı maddeleri parçalar. (Enzimler genellikle bağlandıkları alttepkenin adına *-az* soneki getirilerek adlandırılır: Laktozu parçalayan laktaz enzimi gibi.) Pepsin midede bulunan ve yiyeceklerdeki proteini parçalayan güçlü bir enzimdir. Glikozun (şeker) parçalanarak yaşamsal tepkimeler için gerekli enerjinin açığa çıkmasında da bir düzine kadar enzim rol oynar.

Bazı insanların vücudunda gerekli enzimlerin üretilememesi ve eksikliği çeşitli hastalıklara yol açar. Örneğin fenilketonüri denen kalıtsal hastalık, bir aminoasit olan fenilalanini parçalayan fenilalanin hidroksilaz enziminin yokluğundan kaynaklanır. Fenilalanin oranı düşük yiyeceklerle özel bir beslenme rejimi uygulanmadıkça, enzim eksikliği nedeniyle bu madde parçalanamaz ve hastada beyin dokularının yıkımı, zekâ geriliği gibi ağır belirtiler görülür.

Vücut dışındaki doğal süreçlerin çoğu da enzimlere bağlıdır. Mantar türü olan mayalar ürettikleri enzimle şekeri parçalayarak alkol ve karbon diokside dönüştürür; bu sürece mayalanma denir (*bak.* MAYALANMA). Enzimlerin biyokimyasal tepkimelerdeki katalizleyici işlevini ilk kez 1897'de Alman biyokimyacı Eduard Buchner mayalanma olayını inceleyerek kanıtlamıştı. Bir enzimi laboratuvarda ayırmayı başaran ilk kişi de ABD'li bilim adamı James Sumner oldu. Sumner 1926'da, idrardaki üreyi amonyak ve karbon dioksit halinde parçalayan üreaz enzimini katışıksız olarak ayırmayı başardı.

Çeşitli sanayi dalları da çok kullanılan bazı enzimleri doğadan ödünç almıştır. Kan lekelerini ya da dokumalardan kolay kolay çıkmayan bazı inatçı lekeleri temizlemek için üretilen "biyolojik" katkılı deterjan ve temizleme tozlarında bazı yapay (sentetik) enzimler bulunur. Bu enzimler, vücuttaki yaşlanmış kan hücrelerini parçalayan doğal enzimlerin molekül yapısı örnek alınarak üretilmiştir. Genetik mühendisliği alanında çalışan biyokimyacılar da, doğal proteinlerin yapısını inceleyebilmek için bu proteinleri parçalayabilen enzimlerden yararlanırlar. Ayrıca daha üstün nitelikli ya da verimi daha yüksek ürünler elde edebilmek için, gene enzimler aracılığıyla genleri daha değişik bir DNA yapısında birleştirmenin yollarını araştırırlar.

EOS. Yunan mitolojisinde şafak tanrıçası olan Eos'un Latince adı Aurora'dır. Güneş

tanrısı Apollon her sabah atlı arabasıyla yola çıktığında Eos'un pembe giysiler içinde ona doğunun kapılarını açtığına ve önünden gittiğine inanılırdı.

Mitolojiye göre, Eos günün birinde Tithonos adında yakışıklı bir ölümlüye gönlünü kaptırmış. Onu dünyadan kaçırarak tanrıların kralı Zeus'tan, sevgilisini kendisi gibi ölümsüz yapmasını istemiş. Ne var ki, sonsuza kadar genç kalmasını istemeyi unutmuş. Gel zaman git zaman Tithonos yaşlanmış, güçten düşmüş ama bir türlü ölemiyormuş. Söylendiğine göre Tithonos'un gevezeliğinden bıkıp usanan Eos onu bir çekirgeye dönüştürmüş. Susmak bilmeyen Tithonos'un cırcırı hâlâ sürüyormuş.

Eos aynı zamanda Truva kahramanı Memnon'un annesidir. Ordusunun başında kuşatılmış Truva'nın yardımına giden Memnon, Aşil tarafından öldürülür. Oğlunun ölümüne yanan Eos bol bol gözyaşı döker. Gün doğarken bitkilerin üzerinde görülen çiy damlacıklarının bu gözyaşlarından gelme olduğu söylenir.

EPİGRAM, düzyazı ya da nazım diliyle yazılan kısa ve özlü sözdür. Eski Yunan'da heykel ya da anıtların üzerine kazınarak yazılan kısa şiirlere bu ad verilirdi. Daha sonra Yunan şairleri tek bir düşünceyi incelikle dile getiren kısa şiirlere epigram demeye başladılar. 17. yüzyılda soylu İngiliz şairleri de, George Herbert'in aşağıdaki dizelerinde olduğu gibi, Yunan geleneğine uyarak epigramlar yazdılar:

Ancak temiz ve erdemli bir ruh
Kuru kereste gibi zamana dayanır.

Latin şairleri ise sevmedikleri kimselere saldırma amacıyla yazdıkları kısa yergi şiirlerine epigram adını verdiler. Bunların en büyüğü 2. yüzyılda yaşamış olan Martialis'ti. Bu şairin epigramları daha sonraki yazarlar için örnek olmuştur. En iğneli çağdaş epigram örneklerini Fransız şairleri vermiş olmakla birlikte, 19. yüzyıl İngiliz edebiyatında da iyi epigram örneklerine rastlanır. Aşağıdaki epigramı, 18. yüzyıl başlarında yaşamış olan ünlü İngiliz epigramcı Alexander Pope yazmıştır.

Sözcükler de yapraklar gibidir;
ne kadar çok olurlarsa,
Altlarında anlam meyvesine
o kadar az rastlanır.

Bazı romanlarda düzyazı epigramlara rastlanırsa da, bu tür epigramlar daha çok tiyatro oyunlarında, özellikle de çağdaş komedilerde görülür. Epigramların çok özlü oluşu oyunlardaki konuşmalara ayrı bir canlılık kazandırır. Oscar Wilde'ın oyunları, içerdikleri epigramlarla ün yapmıştır. Örneğin, Wilde alaycı bir kişiyi şöyle tanımlar: "Böyleleri her şeyin fiyatını bilir, hiçbir şeyin değerini bilmezler." Günümüzde yazılmış bir epigram örneğini de ABD'li şair Mark Van Doren'in şu dizelerinde görebiliriz:

Bizimle karanlık arasında
Bulunan duvardır zekâ.

EPİKUROS (İÖ 341-270). Yunanlı filozof Epikuros Sisam (Samos) Adası'nda doğdu. Gençliğinde Atina'ya gitti. Sonradan öğretmenlik yapmak için Atina'dan ayrıldıysa da, İÖ 306'da yeniden döndü ve orada bir okul kurdu. Güzel bir bahçeyle çevrili olan bu okula ilk kez genç kadınlar da öğrenci olarak alındı. Ne var ki, çoğunluk gene de erkeklerdeydi.

Epikuros'un iyi ve güzel bir yaşamın nasıl olması gerektiği konusundaki öğretisine Epikurosçuluk adı verildi. Epikurosçuluk üstüne *Evrenin Yapısı* (*De Rerum Natura*) adlı bir kitap yazan Romalı şair Titus Lucretius (ölümü İÖ 55) da Epikuros'un izleyicilerindendi. Epikuros'un birçok yazı ve kitap yazdığı söylenir, ama bunlardan günümüze yalnızca üç mektup ve birkaç bilgece deyiş kalmıştır.

Epikuros en çok insanın ne yoldan mutlu olabileceğini araştırmıştır. Gerçekten iyi bir yaşamın mutluluk getireceğini düşünüyordu. Mutsuzluğun hatalı davranışlardan kaynaklandığına inanan Epikuros, kişinin yaşamın sunduğu güzelliklerin tadına vararak mutlu olabileceğini savunuyordu. Öğrencilerine pişmanlık ve acı verecek davranışlardan kaçınmalarını öğütlüyor, dostluk gibi anlamlı ve kalıcı ilişkilerin yaşamdaki değerini vurguluyordu. Ona göre oburca tatlı yemek gibi anlık bazı zevkler çok geçmeden acı ve pişmanlık getirebilirdi.

Epikuros öğrencilerine olabildiğince azla yetinmeyi öğretti. İnsan sonunda mutsuzluk duymamak için sahip olamayacağı şeyleri

istememeliydi. Mutluluğa ancak erdemli bir yaşam sürmekle kavuşulurdu.

EPSTEIN, Sir Jacob (1880-1959). Jacob Epstein heykelleriyle sanat çevrelerinde büyük tartışmalara yol açan 20. yüzyıl sanatçılarındandır. Yapıtları bazı eleştirmenlerce göklere çıkartılırken, bazılarınca da amansızca eleştirildi.

Rus ve Polonyalı bir ailenin çocuğu olarak New York'ta doğan Jacob Epstein, aynı kentte başladığı heykelcilik öğrenimini Paris'te sürdürdü. 1905'te Londra'ya gitti ve orada bir heykel atölyesi açtı.

Epstein'ın yapıtları iki bölümde toplanabilir: Tunçtan yaptığı insan büstleri ve doğrudan, büyük taş bloklardan yonttuğu heykeller. (İnsan vücudunun başını ve omuzlarını betimleyen heykellere "büst" adı verilir.) Sanatçının portre heykelciliğindeki üstün yeteneği tartışmasız kabul görmüştür. Portrelerinde tenin ve saçların ustalıkla işlenmiş dokusu izleyicide olağanüstü bir gerçeklik duygusu yaratır. Üslubunun en belirgin özelliği, büstünü yaptığı kişilerin karakterini betimlemedeki ustalığıdır. Epstein'ın yapıtları arasında, İngiliz devlet adamı Sir Winston Churchill, yazarlardan Bernard Shaw ve Joseph Conrad ile bilim adamı Albert Einstein gibi birçok ünlü kişinin büstleri bulunmaktadır.

Fox Photos



20. yüzyılın ünlü heykelcisi Sir Jacob Epstein *Güvercinler* adlı mermer heykelinin yanında.

Epstein'ın Londra'da St. James parkında yer alan büyük boyutlu taş yontularından *Gün* ve *Gece*, çoğu izleyicinin beklentisinin çok ötesinde yapıtlar oldukları için o dönemde ateşli tartışmalara yol açmıştı. *Adem* heykeli ise anılmaya değer bir başka ünlü yapıtıdır. Alüminyum ve gümüş alaşımından yapılmış görkemli *Hz. İsa* heykeli 1957'de Galler'de Llandaff Katedrali'ne yerleştirildi.

ERASMUS, Desiderius (yaklaşık 1466-1536). Hollandalı büyük düşünür Erasmus'un Rotterdam ya da Gouda'da doğduğu sanılmaktadır.

Avrupa tarihinin bu döneminde düşünürler yüzyıllar boyunca unutulmuş ve göz ardı edilmiş olan Eski Yunan ve Roma kültürlerini yeniden incelemeye başladılar (*bak.* RÖNESANS). Bu araştırma ve bilgilenme süreci Avrupa'da yeni düşüncelerin gelişmesine yol açtı. İnsanlar yeni bilgi ve düşüncelerin ışığında olaylara eleştirel bir gözle bakmaya, özellikle Hıristiyanlık'ın tartışılamaz doğrular olarak sunduğu bilgileri daha kuşkucu bir yaklaşımla irdelemeye başladılar.

Bu gelişmeleri destekleyen Erasmus, insanların kendilerine öğretilenlere güvenmekle yetinmeyip, kendilerini düşünmeye alıştırmaları gerektiğine inanıyordu. Yaşamını gerçeği olduğu gibi söylemeye adayan Erasmus çağının en büyük düşünürlerinden biridir. Din ve ahlak konularına insancıl bir yaklaşımla eğilmekle Reform hareketine de esin kaynağı olmuştur (*bak.* REFORM).

Küçük yaşta babasını yitiren Erasmus onu yetiştirenlerin isteği üzerine Steyn kasabasındaki bir manastırda eğitim görerek rahip oldu. Ne var ki, manastırın sınırlayıcı ve baskıcı yaşamı ona göre değildi. Eğitimci ve bilgin olmaya karar veren Erasmus *Deliliğe Övgü* (*Encomium moriae*; 1509) adlı ünlü kitabında, birçok din adamının dar görüşlülüğü ve bilgisizliği ile alay eder.

O dönemde *İncil*'in elde bulunan tek örneği Latince'ye çevrilmiş olan *Vulgata*'ydı. *İncil*'i en doğru biçimiyle aktarmayı kendine amaç edinen Erasmus, bulabildiği elyazması metinleri derleyerek *İncil*'i ilk kez 1516'da Yunanca yayımladı. Ayrıca Hıristiyanlık öğretisinin kilise ve din adamlarından bağımsız olarak



Mansell Collection

Eramsmus *İncil*'i ve kutsal metinleri Yunanca'ya çevirmenin yanı sıra günün önemli konularına ilişkin yazılar da yazmıştır.

okunabilmesi için, *İncil*'in her dile çevrilmesine çalıştı.

Erasmus Fransa, İtalya, İsviçre, Hollanda ve Almanya'ya giderek çeşitli üniversitelerde dersler verdi. 1499'da gittiği İngiltere'de, aralarında Sir Thomas More'un da bulunduğu birçok düşünürle dostluk kurdu. Cambridge Üniversitesi'nde Latince ilahiyat dersleri verdi; yaşamı boyunca da Latince konuşup yazdı. İçlerinde din ve eğitim de olmak üzere çeşitli konularda yazdığı kitaplar yazarının zekâsını, geniş görüşlülüğünü ve bireysel özgürlük tutkusunu yansıtır.

ERCİYAS DAĞI, İç Anadolu Bölgesi'nin en yüksek dağıdır. Kayseri ili sınırları içinde ve Kayseri kentinin güneyinde yer alan bu volkanik kütleye Erciyes, Erciyeş ya da Erciyaş da denir. Erciyas Dağı'nın doğu-batı doğrultusunda uzanan bir sırt üstünde yükselen iki doruğu vardır. Büyük Erciyas'ın yüksekliği 3.917 metre, Küçük Erciyas'ın yüksekliği ise 3.703 metredir. Bu dorukları doğuda 2.700 metreye ulaşan Koç Dağı'ndan 2.150 metre yüksekliğindeki Tekir Beli ayırır.

Çok eski jeolojik çağlarda Erciyas Dağı'nın bulunduğu yer bir çöküntü alanıydı. Sonraki jeolojik çağlarda başlayan püskürmelerle burada bir yanardağ oluştu. Günümüzü de içine alan son jeolojik dönem başlamadan önce püskürmesi sona eren yanardağ, aşınarak bugünkü görünümünü kazandı.

Erciyas'ın en yüksek kesiminde 650 metre uzunluğunda küçük bir buzul vardır. Eskiden bu buzulun daha alçak kesimlere kadar indiğini gösteren izlere rastlanmıştır. Ayrıca dağın eteklerinde daha yeni görünen lav akıntılarının bulunması ve bazı eski kaynaklarda dağın eteklerinde ateş çukurlarının bulunduğundan söz edilmesi Erciyas'ın son jeolojik dönemde doruk kesiminden püskürmediğini göstermektedir. Ama püskürmeler yamaçlarından sürmüş ve buralarda çok sayıda koni ortaya çıkmıştır. Bu konilerden bazılarında görülen kraterlerde suların birikmesi sonucunda Sarıgöl ve Cora Gölü adıyla anılan göller oluşmuştur. Göreme Vadisi'ndeki ilginç yüzey şekilleri ile peribacalarının oluşmasına "tüf" adı verilen ve yanardağın püskürttüğü, kül, kum ve lav parçacıklarından oluşan bir tür çökelti taşları yol açmıştır.

İlkçağda Kapadokya'nın başkenti olan ve bugünkü Kayseri kentinin batısında kurulan Mazaka'da bulunan eski paraların bir yüzünde ateş saçan bir dağ betimlenir. Bu dağ, ilkçağda Argaios ya da Argaeus adlarıyla anılan Erciyas'tır.

Erciyas Dağı, doğu ve güneydoğuda Zeresek ve Tomarza ovaları, güneyde Develi Ovası, güneybatıda Sultan sazlığı, kuzeyde de Kayseri Ovası'yla çevrilidir. Erciyas Dağı'ndan kaynaklanan sular Kızılırmak aracılığıyla Karadeniz'e, Seyhan'ın kolu olan Zamantı Irmağı aracılığıyla Akdeniz'e ve bir kapalı havza olan Sultan sazlığına ulaşır (*bak.* KAYSERİ).

Ormanları yok edilen Erciyas Dağı'nın doğal bitki örtüsü bozkır (step) görünümündedir. Dağın bazı kesimlerinde hayvancılık açısından önem taşıyan çayırlar vardır. Gezici arıcılar bal elde etmek için yazın kovanlarını Erciyas'a çıkarır. Tekir Beli'nde yapılan modern tesislerle son yıllarda Erciyas Dağı, İç



Eski bir yanardağ olan Erciyas'ın püskürttüğü lavlar Göreme vadisindeki peribacalarının oluşmasına yol açmıştır.

Anadolu Yayıncılık Arşivi

Anadolu Bölgesi'nin ilgi çeken bir kış sporları merkezi durumuna gelmektedir. Talas, Tomarza, Develi, İncesu ve Kayseri yerleşim yerlerinin bulunduğu Erciyas Dağı'nın etekleri meyve bahçeleriyle kaplıdır. Sulak ve bataklık yerlerde yaşayan kuşların barınak yeri olarak büyük önem taşıyan Sultan sazlığı da Erciyas eteklerinde, korumaya alınmış ilgi çekici bir alandır.

Erciyas Dağı'na ilk kez 30 Temmuz 1837'de W. J. Hamilton'ın tırmandığı bilinmektedir. 28 Ağustos 1924'te ise dağa ilk kez tırmanan Türkler'in oluşturduğu toplulukta Binbaşı Hüseyin Remzi ile Yüzbaşı Cemil Cahit ve bazı subaylar vardı.

ERDİŞİ. Terimin de açıkça tanımladığı gibi hem erkek, hem dişi olan canlılara erdişi denir. Bu canlılarda, spermaları üreten erkek üreme organları ile yumurta hücrelerini oluşturan dişi üreme organları aynı bireyde bir arada bulunur (*bak.* ÜREME).

Efsaneye göre, Eski Yunan mitolojisinde tanrıların habercisi olan Hermes ile aşk ve güzellik tanrıçası Afrodit'in oğlu Hermaphroditos, bugünkü Bodrum'un Bardakçı köyü yakınlarındaki küçük bir gölün duru sularında yaşayan Salmakis adlı bir su perisiyle karşılaşmış. Bu gence âşık olan Salmakis'in isteği üzerine tanrılar bu erkek ile dişiyi tek bir gövdede bütünleştirmişler. Bu gövde artık bir anlamda hem erkek, hem dişi, bir anlamda da ne erkek, ne dişiymiş. Biyologlar, erkek ve dişi cinsin bütünleşmiş ilk örneği olan bu efsane kahramanından esinlenerek çift eşeyli canlılara *hermafrodit* derler. Dilimizde bir zamanlar Arapça'dan alınma "hünsa" terimiyle karşılanan bu kavram için bugün erdişi terimi benimsenmiştir.

Solucanların çoğu, örneğin yersolucanları ile sülükler, ayrıca salyangoz, sümüklüböcek gibi bazı yumuşakçalar erdişidir. Bu hayvanlar bazen kendi yumurta hücrelerini kendi sperma hücreleriyle dölleyerek başka bir bireyin katkısı olmadan kendi kendilerine üreyebilirler. Ama "kendini dölleme" ya da "özdöllenme" denen bu olaya pek sık rastlanmaz. Daha çok, bir birey kendi türünden başka bir bireyle çiftleşir; çiftleşme sırasında her biri öbürünün yumurtalarını döller ve böylece her ikisi de yavrulayabilir.

Solucanlar ve salyangozlar gibi yavaş yavaş sürünerek ilerledikleri için birbirleriyle karşılaşma şansı fazla olmayan hayvanlarda erdişiliğin üreme açısından bir üstünlük olduğu sanılıyor. Karşı cinsten bir bireye rastlayıncaya kadar beklemektense, kendi türlerinden ilk karşılaştıkları herhangi bir bireyle çiftleşmeleri kuşkusuz daha kolaydır. (*Ayrıca bak.* SALYANGOZ; SOLUCAN; SÜLÜK; SÜMÜKLÜBÖCEK.)

Atlas Okyanusu'nda yaşayan bir tür deniz salyangozunda (*Crepidula fornicata*) da çok

ilginç bir erdişilik süreci görülür. Bu salyangozların bütün yavruları erkektir; büyüdükçe dişi üreme organları da gelişir ve böylece hepsi birer erdişi olur. En sonunda erkeklik organları körelir ve bireylerin hepsi dişiye dönüşür. Çoğu kez bu deniz salyangozları birbirinin üstüne çıkarak sekiz ya da 10 katlı birer "kule" oluşturur. En iri ve yaşlı olan dişi bireyler en altta, erdişiler ortada, küçük ve genç erkek bireyler de en tepededir.

Bitkiler arasında da yosunlar, iğneyapraklılar, akçaağaçlar, kiraz ağaçları gibi pek çok erdişi örneğe rastlanır. Bunlarda da erkekorganlar ile dişiorganlar aynı bitkinin üzerindedir. Eğer erkek ve dişiorganlar aynı çiçek üzerindeyse bu gerçek bir erdişiliktir ve böyle bir çiçek botanik açısından "kusursuz" olarak nitelenir. Bazen de aynı bitki üzerinde ayrı ayrı erkek ve dişi çiçekler vardır; bu durumda bitkiye erdişi değil, genellikle *birevcikli* denir. Yalnızca erkek ya da dişi çiçekleri barındıran bitkiler ise *ikievcikli*'dir.

İnsanlarda erdişilik olayına çok seyrek rastlanır ve nedeni henüz açıklanamamıştır. Böyle çift eşeyli olarak doğan çocuklar ameliyatla, hormon hapları ya da iğneleriyle tedavi edilir ve erkeğe ya da kadına özgü yapısal özelliklere kavuşmaları sağlanır. Ama tedaviden sonra bile, erdişi olarak doğan kişilerin çocuğu olmaz.

ERETNA DEVLETİ *bak.* ANADOLU BEYLİKLERİ.

ERGENEKON DESTANI. Toplumların sözlü edebiyatında en önemli ürünler olan destanlar savaş, göç, doğal yıkım gibi olaylar nedeniyle söylenmiş, koşuk biçiminde öykülerdir (*bak.* DESTAN). Ergenekon Destanı'nda bir savaşta soyları kırıma uğrayan Göktürkler'in korunaklı bir yer olan Ergenekon'a sığınmaları ve burada bir süre yaşayıp çoğaldıktan sonra demirden bir dağı delip buradan çıkışları anlatılır.

Ergenekon Destanı'nın en eski biçimi Çin kaynaklarında yer almaktadır. Dilimize "Bozkurt Efsanesi" olarak geçen bu söylencelerde Göktürkler'in bir bozkurttan türediği anlatılır. Destanın İslam dininin de etkisiyle değişmiş, daha yakın döneme ait ilk örnekleri 13. yüzyıl İlhanlı tarihçisi Reşideddin'in *Câmiü't-Tevarih* ve 17. yüzyıl Hive hükümdarlarından Ebülgazi Bahadır Han'ın *Şecere-i Türki* adlı yapıtlarındadır. Farsça yazılmış olan *Câmiü't-Tevarih*'te yer alan destanın konusu kısaca şöyledir: Destan Göktürkler'in çok güçlü oldukları, öteki kavim ve boylara korku saldıkları bir dönemde başlar. Bu sırada Türkler'in başında İl Han, Tatarlar'ın başında ise Sevinç Han bulunuyordu. Aralarındaki bütün savaşları İl Han kazanmaktaydı. Sonunda Sevinç Han tüm öteki kavim ve boyları Göktürkler'e karşı birleştirerek İl Han'ın üzerine yürür. Türkler çadır ve sürülerini bir araya toplayıp çevresine hendek kazarak düşmanlarını karşılarlar. 10 gün süren savaşı Göktürkler kazanır. Bunun üzerine Sevinç Han öbür han ve beyleri toplayarak Göktürkler'i ancak hileyle yenebileceklerini anlatır. Ertesi gün Tatarlar çadır ve birtakım mallarını bırakarak kaçarlar. Türkler düşmanlarının güçsüzlükten kaçtıklarını sanarak onları kovalamaya başlarlar. Ama Tatarlar geri dönüp savaşa girişirler. Sonuçta Türkler yenilir. Düşmanları Türkler'i öldüre öldüre çadırlarına kadar ulaşırlar. Büyükleri kılıçtan geçirip küçükleri tutsak alırlar.

Savaşta İl Han'ın biri dışında tüm çocukları kendisiyle birlikte öldürülür. Aralarından bir tek, o yıl evlenen küçük oğlu Kıyan ile yeğeni Negüs ölümden kurtulurlar, ama eşleriyle birlikte tutsak düşerler. Ne var ki, 10 gün sonra ikisi de eşleriyle birlikte kaçar. Yurtlarına dönerek deve, at, öküz ve koyunlardan kalanları alarak dağlara doğru giderler. Düşmanlarından saklanmak için ancak yabani koyunların yürüyebildiği, bir yanı uçurum, çok dar bir yol bularak yüksek bir dağın boğazına ulaşırlar. Karşılarına içinde akarsular, kaynaklar, türlü otlar, çayırlar, meyve ağaçları, çeşitli av hayvanları bulunan bir yer çıkar. Düşmanlarının ulaşması olanaksız olan bu yeri yurt edinerek Ergenekon adını verirler. Ergene "dağ kemeri", kon da "dik" anlamına gelmektedir.

Ergenekon'da Kıyan ve Negüs'ün soyundan gelenler ve sürüleri 400 yıl boyunca öylesine çoğalırlar ki buraya sığamaz olurlar. Sonunda atalarından işittikleri Ergenekon dışındaki geniş ve güzel ülkeye gitmeye karar

verirler. Önlerine dikilip kendilerine engel olan dağı aşıp geçmenin yollarını aramaya başlarlar. Ama tüm uğraşlara karşın dışarı çıkacak yolu bulmakta başarılı olamazlar. Sonunda bir demirci ustası dağda demir madeni gördüğünü, demiri eritirlerse yol açabileceklerini söyler. Akla yatkın bulunan bu öneriyi gerçekleştirmek için hemen çalışmalara başlanır. Tam 70 yere 70 tane kocaman körük yerleştirilir. Dağın tepesine ve yanlarına yerleştirilen odun ve kömürler ateşlenerek körüklenmeye başlanır. Bu güçlü ateş demiri eriterek bir yüklü devenin geçebileceği kadar yolun açılmasını sağlar.

Ergenekon'dan çıkan Göktürkler'in başında Börte Çene vardır. Börte Çene bütün boylara haber salarak yurtlarına döndüklerini bildirir.

Ayrıca bak. GÖKTÜRKLER.

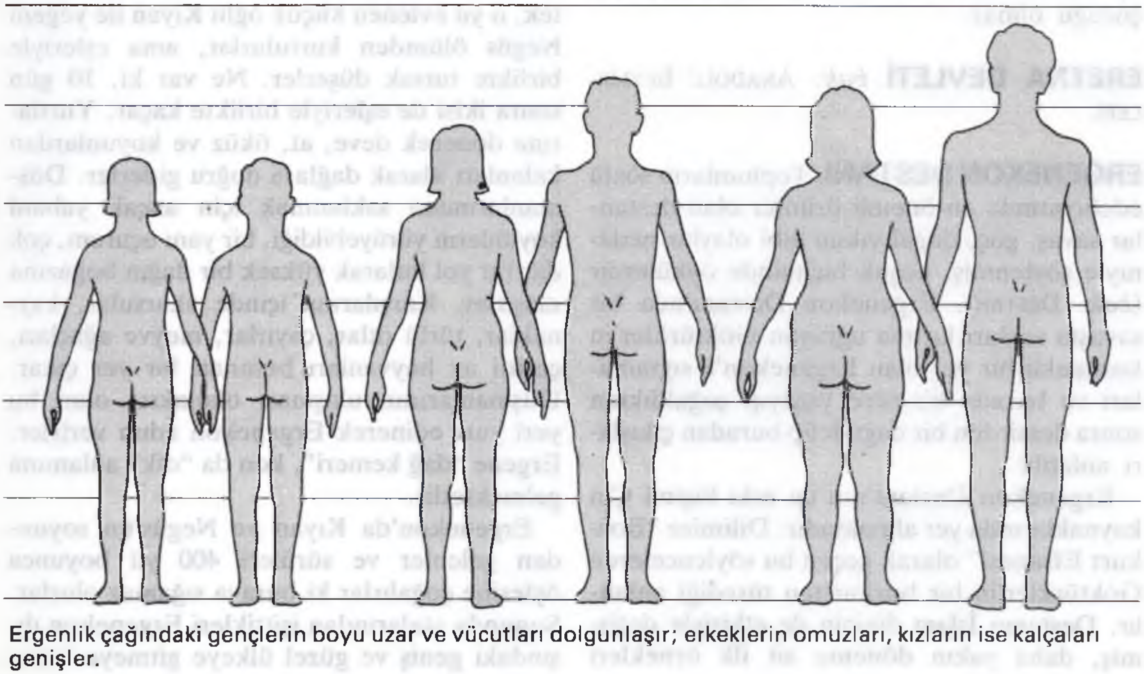
ERGENLİK ÇAĞI, kız ve erkek çocukların, çocukluktan erişkinliğe geçtikleri bir değişme ve gelişme dönemidir. 11-14 yaşları arasında başlayan ergenlik çağı, altı ile on yıl arasında değişir. Bu dönemdeki değişiklikler, kişinin daha sonraki erişkinlik dönemini de belirgin biçimde etkiler.

Ergenlik, çağlar boyunca çeşitli toplumlarda gelişmenin yeni bir evresi olarak benimsendiği için özel "başlangıç" törenleri ile kutlanır ve kutsanır. Museviler'in ve Hıristiyanlar'ın dine kabul törenleri bu tip gösterilere örnek verilebilir.

Fiziksel, zihinsel, toplumsal ve ruhsal olmak üzere dört tür ergenlik gelişimi sayılabilir. Gencin değer yargıları ve inançları da bu dönemde belirlenir. Bu gelişme türlerinin tümünün aynı zamanda ve birlikte görülmesine karşın, ilerleme hızları farklıdır.

Örneğin, bir erkek çocuk kendi yaşından iki üç yaş daha büyük görünebilir; oysa düşünce ve davranışları yaşıtları gibidir. Yani fiziksel gelişimi yaşıtlarından öndeyse de başka bakımlardan yaşıtlarıyla birdir. Okumaya düşkün, parlak bir öğrenci olan bir kız çocuğu zihinsel yönden yaşıtlarından öndedir. Buna karşın, çekingen ve sıkılgan olabilir. Hem zihinsel yönden yaşıtlarından önde olması, hem de sıkılganlığı kolaylıkla arkadaş edinmesini engelleyebilir.

Ergenlik çağının başlarında 11 yaşında iki çocuktan biri yaşından küçük görünürken, diğeri gelişkin bir delikanlı izlenimi verebilir. Sağlıklı, cinsiyetleri ve yaşları aynı olan iki ergenin bedensel gelişimleri, ilgi alanları ve uğraşları tümüyle farklı olabilir.



Ergenlik çağındaki gençlerin boyu uzar ve vücutları dolgunlaşır; erkeklerin omuzları, kızların ise kalçaları genişler.

Tüm ergenler için "geçerli" bir gelişme hızı yoktur. Fiziksel gelişme bedenin olgunlaşması olarak ortaya çıkar (*bak.* CİNSELLİK VE EŞEY). Fiziksel değişiklikler, farklı kültürlerde farklı yaşlarda kendisini gösterir. Bedensel olgunlaşma, iklimi sıcak olan güneydeki ülkelerde kuzeye göre daha erkendir. Bedenin gelişmesi kızlarla erkekler arasındaki farklılıkları belirginleştirir. Kızlarda memeler büyür, kalça genişler, bel incelir ve ilk âdet (aybaşı) kanaması başlar. Erkek çocuklarda ise omuzlar genişler, sakal ve bıyıklar çıkmaya başlar. Penisleri uzar ve kalınlaşır, erbezleri büyür.

Cinsel olgunlaşmayla birlikte karşı cinse ilgi de artar. Gençlerin çoğu bu dönemde görünümlerine önem vermeye başlar. Cinsel dürtülerini yönlendirme ve denetleme konusunda deneyimsiz oldukları için danışma ve yardıma gereksinmeleri vardır.

Kol ve bacaklar çok kısa bir zamanda uzar. Kaslar ve sinirler gelişir, fakat bazen birlikte çalışmadıklarından, ergen hareketlerini denetlemekte güçlük çeker. Bu eşgüdüm eksikliği beceriksizlik, sakarlık biçiminde kendini gösterir ve sıkılganlığa yol açar. Zamanla vücut oranları belli bir uyuma ulaşır ve hareketler yumuşar.

Zihinsel gelişme evde, okulda, çalışırken, oynarken kesintisiz sürer. Çocukların ergenlik çağına gelmezden önceki gelişmelerini de göz önünde tutmak gerekir. Ergenlikle birlikte her şeyin daha iyi öğrenileceği ya da düşünüleceği görüşü her zaman geçerli değildir. Bir gencin zihinsel gelişimi yavaş olabildiği gibi, ruhsal ve toplumsal sorunlar yüzünden uyumsuzluk da baş gösterebilir. Genç kızlar ve delikanlılar geçirmekte oldukları değişimi kavrayamazlarsa kaygılar ve bunalımlar ortaya çıkabilir.

Kimi gençler mutlu iken kederli, herşeye boş verirmiş gibi görünürken son derece kırılgan oluverirler. Tüm bunlar kendi kendilerini tanımamaktan, yeni durumlarını yadırgamaktan kaynaklanır. Davranışları ve duyguları "ergenlik" davranışı içinde değerlendirilmelidir. Bu davranış biçimi yakınma, çatışma, eleştiri, kabalık, düşüncesizlik, korkular ve nihayet umutsuzlukla kendini gösterir.

Kızların fiziksel ve ruhsal yönden olgunlaşmaları erkeklerden daha erken yaşta olduğu için, toplumsal gelişimleri de onlardan daha hızlıdır. Küçük yaşlarda arkadaş gruplarında kolayca yer alabilmeleri ve kendilerinden yaşça daha büyük erkeklerle arkadaşlık etmeyi yeğlemeleri bu yüzdendir.

Gençler bir yandan ana babalarının onları küçük birer çocuk gibi yönetmelerini ve sevmelerini isterken, öte yandan bağımsız ve kendine güvenli bir kişi olma özlemi duyarlar. Zamanlarını ailelerinden çok arkadaşlarıyla birlikte geçirmeyi yeğlerler. Neyi nasıl ve ne zaman yapacaklarının başkaları tarafından söylenmesinden hoşlanmazlar. Bir yandan da iyi iş çıkaramamaktan kaygılanır, eleştirilmekten ve gülünç düşmekten korkarlar.

Bir başka sorun da çocuklarının büyüdüğünü hâlâ göremeyen ana babalardır; gençlerin kendi yaşamları için karar vermek ve kararlarını yaşama geçirmek isteyeceklerini düşünemezler. Ana baba çocuğa sağlam bir temel hazırlarsa, genç insanın kendi yolunu çizmesi kolaylaşacaktır.

Ergenlik yıllarında duygusal yaşam yoğun ama değişkendir. Genç insan küskün ve kaygılı görünürken, birden canlanıp neşelenebilir. En basit işte güvensiz davranırken çok geçmeden zor ve karmaşık bir işe soyunabilir. Bazı gençler çok utangaçtır; başkalarıyla konuşmak bile onlara çok zor gelir. Bazıları ise gürültücü ve taşkındır; çok fazla konuşurlar. Aslında bu taşkınlık ve şamata içsel korkularını ve tedirginliklerini örtmek içindir.

Gelecek de bir başka kaygı konusudur: Üniversiteye mi girsem, işe mi? Hangi meslek

J. Karrach



Gençler kendi yaşıtlarıyla bağımsızlığın ve dayanışmanın tadını çıkarıyor.

en uygunu? Sevdiğim bir iş bulabilecek miyim? Ben de evlenip çoluk çocuğa mı karışacağım? Kendimi geliştirmek için ne yapsam?

Bu dönemde plan yapmak her zaman geçerli değildir. Gençlerin çok istedikleri şeylerin gerçekleşmesi her zaman mümkün olmaz. Bu nedenle eğilimlerini, yeteneklerini, ilgilerini, kişiliklerinin güçlü ve zayıf yanlarını olabildiğince öğrenmeleri için çaba göstermek yerinde olur. Bazı okullarda bu amaçla bulunan danışman öğretmenler ve psikologlar gençlerin geleceklerini planlamada onlara yardımcı olmaya çalışırlar.

Aile çevresinin dışındaki bir kimse bir gencin ergenlik dönemi sorunlarını ana babasından daha iyi görebilir. Danışmanın uyarısıyla ana baba çocukları için öngördükleri geleceğin onun kişiliğine ve yeteneklerine uygun düşmeyeceğini kavrarsa, yeni çözümler bulunabilir.

Ergenlik kimi gençlerde uzun, kiminde ise çok kısa olabilir. Son yapılan araştırmalar ergenlik gelişiminin her zaman bunalımlı ve güç bir dönem olmadığını göstermektedir. Psikologlar pek çok gencin ergenlik döneminde ciddi ruhsal bunalımlarla karşılaşmadığını öne sürüyorlar.

ERGENLİK SİVİLCESİ, derideki yağ bezlerinin iltihaplanması sonucunda irin dolu sivilcelerle beliren çok yaygın bir deri hastalığıdır. Tıp dilinde "akne" denen bu tip iltihaplı deri hastalıklarının, çeşitli nedenlere bağlanan 50 kadar değişik tipi vardır; ama en yaygını, ergenlik çağındaki gençlerin dörtte üçünde ve kızlardan çok erkeklerde görülen gençlik aknesi ya da ergenlik sivilcesidir.

Ergenlik çağı, insanın bütün yaşamı boyunca en duyarlı ve en kendine dönük olduğu dönemdir. Fiziksel görünümlerine çok önem verdikleri bu dönemde çıkan ergenlik sivilceleri, gençlerin ergenlik çağına özgü bunalımları ve gerginlikleri göğüslemelerini daha da güçleştirir. Ergenlik çağı denen bu büyüme ve gelişme döneminin başlamasıyla birlikte, vücutta çeşitli hormon salgılarına bağlı birtakım değişiklikler ortaya çıkar. Bazı hormonlar yağ bezlerinin aşırı yağ salgılamasına yol açar. Kıl dibi keseciklerinde biriken bu yağlı madde derideki gözenekleri tıkarsa, toz ve kirlerin de toplanmasıyla deride siyah noktalar belirir. Deri temizliğine özen gösterilmezse bu siyah noktalara mikroplar da yerleşir ve sonunda sivilce dediğimiz, içi irin dolu iltihaplı kabarcıklara dönüşür. Sivilcelerin sıkılarak patlatılması durumu daha da kötüleştirir; mikroplar derinin öbür bölümlerine de yayılır ve sivilce iyileşse bile deride yara izleri kalabilir.

Ergenlik sivilceleri birkaç yıl sürerse de çoğu kez kendi kendine iyileşerek yok olur. 25 yaşını aşmış kişilerde görülmesi pek enderdir. Özellikle yüzde, omuzlarda, göğüste ve sırtta görülen ergenlik sivilcelerini iyileştirmek ve yayılmasını önlemek için çeşitli tedavi yöntemleri geliştirilmiştir.

Deri hastalıkları uzmanlarının hastayı inceledikten sonra duruma uygun olarak önerdikleri başlıca tedavi yöntemleri, sivilcelerin olduğu bölgeye merhem ve sıvı ilaçlar sürmek, yağlı yiyecekleri kısıtlamak, bol su içilmesini önermek ve çok ilerlemiş durumlarda ağızdan antibiyotik tedavisi uygulamaktır. Tetrasiklin hapları ergenlik sivilcelerinin tedavisinde en çok kullanılan antibiyotik türüdür. Doğrudan sivilcelerin üzerine antibiyotikli ilaçlar sürmek de ağızdan uygulanan antibiyotik tedavisi kadar etkilidir, ama genellikle daha geç sonuç verir.

ERGUVAN. İlkbaharda yurdumuzun birçok yerinde, örneğin İstanbul Boğazı'nın iki yakasındaki yamaçların yeşilliğini yer yer morumsu pembe renk öbekleri böler. Bunlar, çiçek-

Vesile Buket



Erguvan ağaçları baharda yapraklanmadan önce morumsu pembe renkte güzel çiçeklerle donanır.

lenmiş olan erguvan ağaçlarıdır (*Cercis siliquastrum*). Anayurdu Akdeniz çevresi olan erguvan, baklagillerden, 7-8 metreye kadar boylanabilen çok gösterişli bir süs ağacıdır. Küçük salkımlar halindeki güzel renkli çiçekleri yapraklardan önce ve doğrudan doğruya gövdeden çıkar. Böylece baharda yaşlı ağaçların gövdesi ve dalları baştan aşağı çiçeklerle donanır. Kışın dökülen koyu yeşil renkli, kalp biçimindeki yapraklar daha geç çıkar. Ağacın meyveleri de öbür baklagillerde olduğu gibi uzun tohum kılıfları (badıç) biçimindedir.

Akdeniz ülkelerinde park ve bahçeleri, cadde kenarlarını süslemek için dikilen erguvan ağaçları Türkiye'nin Ege, Akdeniz ve Batı Karadeniz kıyılarında doğal olarak yetişir. Aynı cinsten, açık pembe ya da mavimsi mor çiçekler açan bazı türler Amerika'da gene süs ağacı olarak yetiştirilir. Ortadoğu ve Uzakdoğu kökenli, çalı ve ağaççık boyutlarındaki bazı türler de gene sevilen süs bitkileridir.

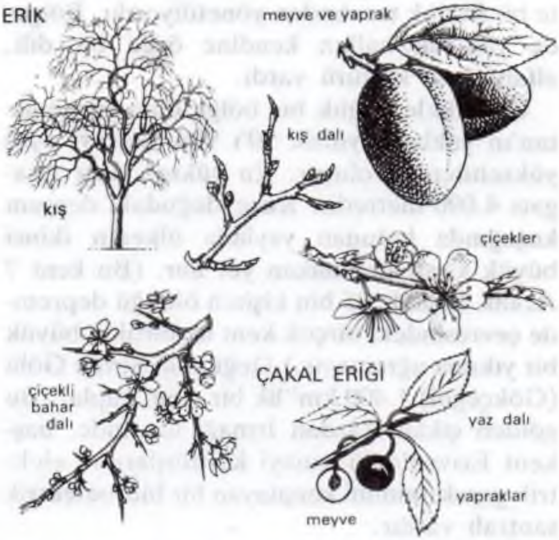
ERİK. Yeşil, sarı, kırmızı ya da mor renkli, ekşi ya da tatlı çeşit çeşit meyve veren erik ağaçları gülgiller familyasının *Prunus* cinsindendir. Bu ağaçların birçok türü, ayrıca çaprazlama yoluyla üretilmiş pek çok çeşidi vardır.

Erik ağaçlarının meyvesi ceviz, kiraz, şeftali gibi etli ve içinde tohumu barındıran sert çekirdekli "eriksi meyve"lerdendir.

Erik türlerinin en yaygını olan *Prunus domestica* 10 metreye kadar boylanabilen, dikensiz ya da az dikenli, beyaz çiçekli bir ağaçtır. Bu türün çakal eriği ile kiraz eriğinin melezlenmesiyle elde edildiği sanılmaktadır. Çakal eriği (*Prunus spinosa*) anayurdu Avrupa olan dikenli bir çalıdır. Türkiye'nin güney, batı ve kuzey bölgelerindeki çalılık yörelerde ve ormanların açıklık yerlerinde kendiliğinden yetişir. Boyu genellikle 3 metreyi bulan bu çalının buğulu koyu mor renkte küçük meyveleri buruk ve ekşi olduğu için pek yenmez, ama bazı alkollü içkileri tatlandırmak için kullanılır. Almanlar da çakal eriğinin gövde kabuklarından demledikleri çayın mide hastalıklarına iyi geldiğine inanırlar. İlk kez Kafkasya'da yetiştirildiği sanılan kiraz eriğinin (*Prunus cerasifera*) kiraz gibi küçük ve kırmızı meyveleri öbür türlerin meyvelerinden daha önce olgunlaşır.

Öbür önemli türlerden biri olan *Prunus institia* kendine özgü hoş kokulu ve oval meyveleri için yetiştirilen orta boyda bir ağaçtır. İlk olarak Suriye'de yetiştirilen bu tür Avrupalı göçmenlerce Amerika'ya da götürülmüştür.

Erik ağaçları çok rüzgâr almayan yerleri ve iyi akaçlanmış toprakları sever. Aşılamayla, tohumla ve daldırma yoluyla çoğaltılabilirse



de en iyi yöntem aşılamadır. Değişik koşullara kolayca uyum sağladığı için, hastalıklara ve zararlılara karşı koruduğunuz sürece bahçede bile erik yetiştirebilirsiniz.

Erik meyveleri taze olarak yenir; ayrıca hoşaf, reçel, marmelat ve pestil yapılır. Özellikle etli ve çok tatlı çeşitleri kurutularak kış için saklanır. Yugoslavya'da yapılan erik rakısı bu ülkenin en tanınmış ürünlerinden biridir.

Erik Avrupa'nın büyük bölümünde, SSCB'de, Türkiye'de, Çin'de, ayrıca ABD ve Kanada'da çok yaygın olarak yetiştirilir. En büyük erik üreticileri Avrupa'da SSCB ve Yugoslavya, Asya'da ise Türkiye ve Çin'dir. Türkiye'nin yıllık erik üretimi 150 bin ton kadardır ve büyük bölümü Karadeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilir. Türkiye'deki en yaygın yerli erik çeşitleri can eriği, papaz eriği, türbe eriği, mürdüm eriği ve üryani eriğidir.

ERİK (KIZIL) *bak.* KIZIL ERİK.

ERİME *bak.* DONMA VE ERİME.

ERMENİSTAN Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti, SSCB'nin en küçük cumhuriyetidir. Karadeniz ile Hazar Denizi arasında, Kafkas Dağları'nın uzantısı olan engebeli bölgede yer alır. Batısında Türkiye, güneyindeyse Azerbaycan ile komşudur. Eskiden daha geniş bir alana yayılmış olan Ermenistan bölgesi, Roma İmparatorluğu'yla boy ölçüşebilecek güçte bir krallık tarafından yönetiliyordu. Bölgede yaşayan halkın kendine özgü bir dili, alfabesi ve kültürü vardı.

Genellikle dağlık bir bölge olan Ermenistan'ın yaklaşık yüzde 90'ı 900 metreyi aşan yükseltilerden oluşur. En yüksek dağı Aragats 4.090 metredir. Kuzeydoğudaki deprem kuşağında bulunan yaylada ülkenin ikinci büyük kenti Leninakan yer alır. (Bu kent 7 Aralık 1988'de 25 bin kişinin öldüğü depremde çevresindeki birçok kent ile birlikte büyük bir yıkıma uğramıştır.) Doğudaki Sevan Gölü (Gökçegöl) 1.400 km²'lik bir alanı kaplar. Bu gölden çıkan Razdan Irmağı üzerinde, başkent Erivan'daki sanayi kuruluşlarının elektrik gereksinimini karşılayan bir hidroelektrik santralı vardır.

Ülkenin iklimi kuraktır. Tarım ürünleri için gereken su, bölgeyi akaçlayan çok sayıdaki kısa akarsudan sağlanır. Başlıca ürünler pamuk, tütün, şekerpancarı ve üzümdür. Ermenistan şarap ve konyaklarıyla ünlüdür. Üzümden başka şeftali, nar, kayısı gibi meyveler ülkenin güneybatısında, Aras Irmağı'nın akaçladığı verimli bölgede yetiştirilir.

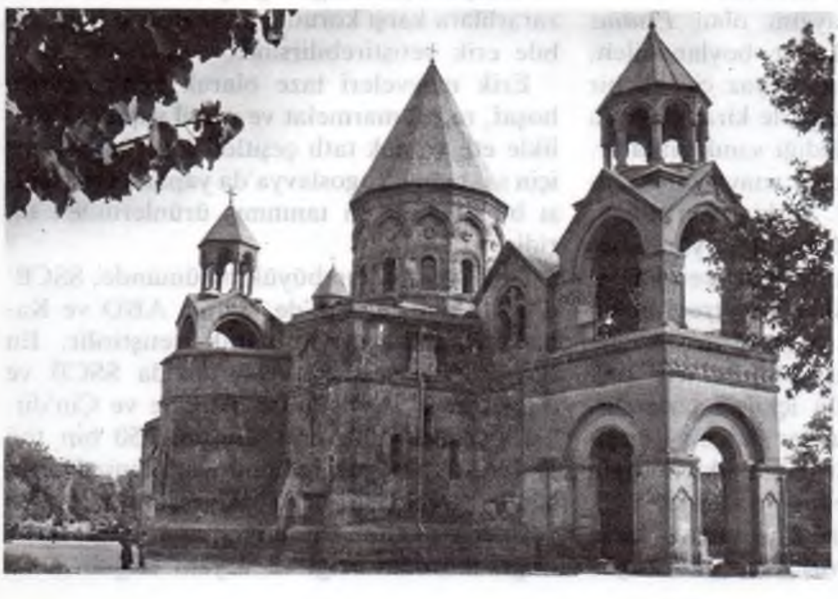
Ermenistan 3 milyonluk nüfusuyla, güçlü tarımsal yapısının yanı sıra hızla sanayileşmekte olan bir ülkedir. Cumhuriyetin en büyük sanayi merkezi ve başkenti Erivan'ın nüfusu 1 milyonun üzerindedir. Burada makine, konserve yiyecekler, yapay kauçuk, kimyasal maddeler ve ipekli dokuma üretilir.

Halk

İÖ 6. yüzyılda yöreye yerleşen Ermeniler önce Medler'in, Persler'in ve daha sonra Roma İmparatorluğu'nun egemenliği altına girdiler. İÖ 1. yüzyılda güçlü bir yönetim kuran Kral II. Dikran ülkesinin topraklarını genişleterek Ermeni Krallığı'nı gücünün doruğuna ulaştırdı.

İS 300'de Hıristiyanlık resmi din olarak kabul edildi. İS 5. yüzyılın başlarında Aziz Mesrop'un Ermeni alfabesini geliştirmesinin ardından, özellikle edebiyat, heykel ve mimarlık alanında büyük bir canlanmanın yaşandığı dönemde Ermenistan'da güçlü bir uygarlık kuruldu.

Ermenistan 7. yüzyıldan başlayarak önce Araplar'ın egemenliği altına girdi. 9. ve 11.



John Massey Stewart

Ermenistan Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti'nde İS 2. yüzyıldan kalan Eçmiadzin Katedrali.

yüzyıllarda, Bagratlı hanedanının hüküm sürdüğü dönemde ülke yörenin önde gelen bir kültür merkezi oldu. Daha sonraki yüzyıllarda baş gösteren Türk ve Moğol istilalarının ardından, yöre 14. yüzyılda Memlûklar tarafından işgal edildi; 17. yüzyıldan başlayarak Osmanlılar'ın egemenliği altına girdi. I. Dünya Savaşı sırasında Ermeniler'in Rus ordusuyla işbirliği içinde yöredeki Müslüman halka karşı eylemlere girişmesi üzerine, Osmanlı hükümeti Ermeni nüfusun Suriye ve Filistin'e yerleştirilmesini kararlaştırdı. Bu zorunlu göç uygulaması daha sonra Ermeniler'in soykırım iddialarına ve günümüzde de sürmekte olan tartışmalara yol açmıştır.

Ermenistan 1922'de Gürcistan ve Azerbaycan ile birleşerek Transkafkasya Sovyet Federe Sosyalist Cumhuriyeti'ne katıldı. 1936'da kabul edilen yeni SSCB anayasasıyla Ermenistan Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti kuruldu.

EROS İLE PSYKHE. Bir halk masalı olan Eros ile Psykhe öyküsünü İÖ 2. yüzyılda Lucius Apuleius Latince olarak yazdı.

Bir kralın üç güzel kızı varmış. Bu kızların en küçüğü olan Prenses Psykhe öyle güzelmiş ki, herkes onu aşk tanrıçası Venüs sanıyormuş. Buna çok öfkelenen Venüs, oğlu aşk tanrısı Eros'a haber yollamış. Kanatları olan Eros yanından ayırmadığı yay ve oklarıyla tanrıları ve insanları yaralarmış. Âşık olmasını istediklerini altın uçlu, nefret duymasını istediklerini ise kurşun uçlu bir okla vururmuş. Venüs oğlundan Psykhe'yi çirkin, huysuz bir adama aşık etmesini istemiş. Oysa Eros görür görmez Psykhe'ye gönül vermiş. Onu alıp güzel bir saraya götürmüş. Yalnızca geceleri geliyor ve kendisini görmesine kesinlikle izin vermiyormuş. Psykhe'nin kıskanç kız kardeşleri, uyurken bir fenerle Eros'a bakması için Psykhe'yi kandırmışlar. Ne var ki, Psykhe bunu yaparken Eros uyanmış ve uçup gitmiş.

Kalbi kırılan Psykhe onu aramaya çıkmış. Sonunda Venüs'e başvurarak Eros'un nerede olduğunu sormuş. Venüs, Eros'u yeniden görebilmesi için Psykhe'ye altından kalkılamayacak zor işler vermiş. Bunlardan sonuncusu ölüler dünyasından büyülü merhem kutusunu getirmekmiş. Psykhe kutuyu getireyim derken neredeyse ölüyormuş, ama Eros onun imdadına yetişmiş.

Eros daha sonra Psykhe'yi tanrıça yapması için Zeus'u razı etmiş. Psykhe gökyüzüne çıkarılarak tanrıların içkisi olan balözünden içirilmiş ve ölümsüzler arasına girmiş. Eros ile Psykhe sonsuza kadar mutluluğu paylaşmışlar.

Psykhe'nin iki kıskanç kardeşi ise onu saraya giderken izlemeye çalışmış. Saraya ulaşmak için dağın tepesinden esecek yelin onları götürmesi gerekiyormuş. Oysa yel esmeyince ikisi de düşüp ölmüş.

EROZYON *bak.* AŞINMA.

ERSOY, Mehmet Akif (1873-1936). İstiklâl Marşı'mızın şairi Mehmet Akif Ersoy İstanbul'da doğdu. Medrese hocası olan babası oğluna Ragif adını vermişti. Ama bu ad pek yaygın olmadığı için zamanla Akif biçimine dönüştü ve yerleşti. Mehmet Akif'in dört yaşındayken başladığı okul yaşamı Mülkiye Mektebi'nin yüksek bölümüne girene kadar başarılı ve mutlu bir biçimde sürdü. Ama yüksekokulun birinci sınıfındayken babası öldü; ardından evleri yandı. Geçim sıkıntıları

Nihal Oranos'un İzniyle



Mehmet Akif Ersoy İstiklal Marşı'nın şairidir.

başladığı için Mülkiye'yi bırakıp yatılı olarak Halkalı Mülkiye Baytar Mektebi'ne girmek zorunda kaldı. Şiirle bu yıllarda ilgilenmeye başladı. 1893'te okulunu birincilikle bitirdikten sonra, dört yıl boyunca Rumeli'de, Arnavutluk'ta ve Arabistan'da görev yaptı. Daha sonra İstanbul'a döndü ve çeşitli okullarda öğretmen olarak çalıştı.

Mehmet Akif Ersoy I. Dünya Savaşı sırasında, Almanya'daki Müslüman esirlerin durumunu incelemek amacıyla Osmanlı Devleti'nin gizli haber alma örgütü olan Teşkilat-ı Mahsusa görevlisi olarak Berlin'e gönderildi. Bu arada, sonradan *Sebilürreşad* adını alan *Sırat-ı Müstakîm*'de şiirleri ve yazıları yayımlanıyordu. 1919'da İzmir işgal edilince, Anadolu'da işgalci güçlere karşı başlayan direnişi desteklemek üzere Balıkesir'e gitti. Camilerde coşkulu konuşmalar yaparak halkı direnişe çağırdı. Kurtuluş Savaşı başlayınca Ankara'ya geçti ve bu çalışmalarını orada da sürdürdü. 1920'de Ankara'da toplanan Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne Burdur milletvekili olarak katıldı. O yıllarda "ulusal marş" için açılan şiir yarışmasına Mehmet Akif katılmamıştı. Yarışma ödüllü olduğu için şair buna tepki duyuyordu. Çünkü ulusal amaçlı bir hizmet karşılığında ödül beklenmemesi gerektiğini düşünüyordu. Yarışmaya gönderilen yapıtların hiçbiri beğenilmeyince, ödül verilmemesi koşuluyla, Mehmet Akif "İstiklâl Marşı" başlıklı şiirini ilgililere gönderdi. 12 Mart 1921'de mecliste kürsüye gelen Hamdullah Suphi (Tanrıöver), Mehmet Akif'in şiirini üç kez okudu. Şiir üç okunuşta da ayakta dinlendi ve dinleyenleri coşku içinde bıraktı. Meclisin kararıyla şiir, bestelenecek ulusal marşın sözleri olarak kabul edildi.

Kurtuluş Savaşı sonrasındaki siyasal gelişmeler Mehmet Akif'in dünya görüşüne aykırı gelmeye başlamıştı. 1926'da bu nedenle Türkiye'yi terk etti ve daha önce zaman zaman gidip geldiği Mısır'a yerleşti. Kahire Üniversitesi'nde Türk dili ve edebiyatı dersleri verdi. Sağlığının gittikçe bozulması üzerine ülkesinden uzakta ölmekten korkuyor, bir yandan da yurt özlemi çekiyordu. 1936'da hastalığının ilerlediği günlerde İstanbul'a geldi ve burada öldü.

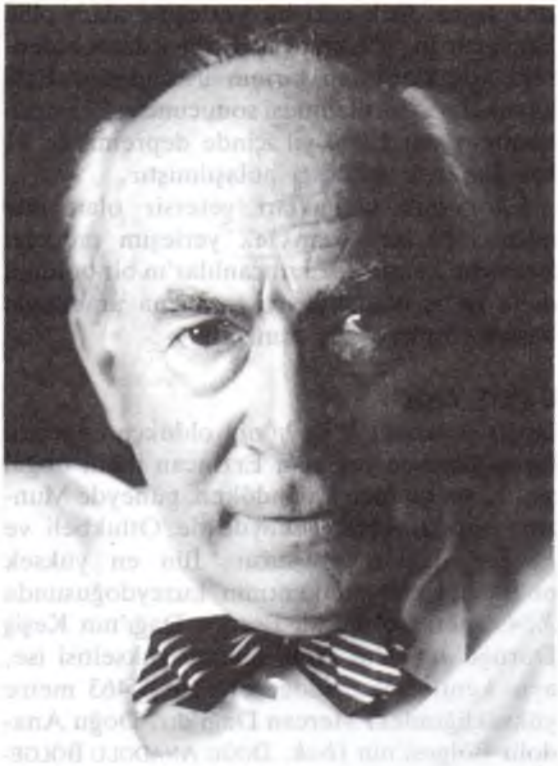
Mehmet Akif Ersoy, İslam inançlarına sıkı sıkıya bağlı bir şairdir. Ama, tutuculuktan uzak, kadere körü körüne boyun eğmeyen bir anlayışı vardı. Bu düşüncelerini yazdığı şiirlerde ve yazılarda dile getirdi. Şiiri inançlarını anlatmanın bir aracı olarak gördü. "Çanakkale Şehitleri" ve "İstiklâl Marşı" gibi şiirlerinde dinsel ve ulusal coşkusunu doruğa çıkarmayı başarmıştı. Mehmet Akif'in şiirleri genellikle bir öykü üzerine kuruludur. Şiirde bir romancı gibi güçlü gözlemlerini, çarpıcı ayrıntıları ustalıkla ve gerçekçi bir dille yansıtır. Bu tutumunu bir şiirinde de açıklayarak anlatmıştır. Bu şiirde hayallerle değil, gerçeklerle ilgili olduğunu, ne görmüşse onu yazdığını söyler. Şiirlerinde temel konular ahlâk, din ve vatandır. Bu konularda öğüt verici bir anlatımı yeğler. Şairin 1911'de yayımlanan ilk şiir kitabının adı *Safahat*'tı. Daha sonra *Süleymaniye Kürsüsünde* (1912), *Hakkın Sesleri* (1913), *Fatih Kürsüsünde* (1914), *Hatıralar* (1917), *Asım* (1919) ve *Gölgeler* (1933) adıyla altı şiir kitabı daha yayımladı.

Ömer Rıza Doğrul, Mehmet Akif'in kitaplarına almadığı şiirleri de derleyerek bütün şiirlerini *Safahat* (1943) genel başlığı altında yeniden yayımladı. Akif'in Kurtuluş Savaşı yıllarında çeşitli yerlerde yaptığı konuşmalardan, çeşitli dergi ve gazetelerde çıkan yazılarından oluşan birkaç yapıtı daha ölümünden sonra kitaplaştırılarak yayımlandı. Arapça, Farsça ve Fransızca bilen Mehmet Akif'in çeviri kitapları da vardır.

ERTUĞRUL, Muhsin (1892-1979). Çağdaş Türk tiyatrosunun kurucularından olan Muhsin Ertuğrul'un ülkemizde tiyatro sanatının ve sevgisinin gelişmesinde tiyatroya adanmış yaşamının büyük payı vardır.

Ertuğrul Muhsin diye de tanınan Muhsin Ertuğrul'un İstanbul'da doğduğu evin karşısında tiyatro vardı. Böylece daha küçük yaşta tiyatroyla tanıştı. Anılarında babasının onu sık sık tiyatroya götürdüğünden; gördüğü oyunları okulda arkadaşlarına anlatıp birlikte oynadıklarından söz eder.

Öğrenimini çeşitli okullarda, askeri rüştiyelerde ve Mercan İdadisi'nde (lise) yaptı. Öğrencilik yıllarında da kopmadığı tiyatro onun için vazgeçilmez bir tutku oldu. İlk kez 1909'da sahneye çıkınca buna karşı çıkan


Cumhuriyet Gazetesi Arşivi
Muhsin Ertuğrul Türkiye'de çağdaş tiyatronun kurucularındandır.

ailesi ile arası açıldı. Muhsin Ertuğrul seçimini tiyatrodan yana yaptı ve baba evini terk etti. Tiyatroyu derinliğine öğrenmek amacıyla 1911'de Paris'e gitti.

1912'de İstanbul'a dönünce yönetmen ve oyuncu olarak çalışmaya başladı. İlk kez Shakespeare'in *Hamlet* oyununu sahneye koydu ve Hamlet rolünü oynadı. 1914'te açılan ve aynı zamanda bir okul niteliğinde olan Darülbedayi'nin kuruluş çalışmalarına katıldı.

Muhsin Ertuğrul tiyatro kunusundaki bilgi ve deneyimini artırmak üzere bu kez Berlin'e gitti. Berlin'de bulunduğu yıllarda sinema ve tiyatrodaki yenilikleri gözlemledi. Yurda dönüşünde Darülbedayi'ye girdi, ama anlaşmazlıklar nedeniyle ayrılmak zorunda kaldı.

1924-25 yılları arasında Ertuğrul Muhsin ve Arkadaşları adlı bir topluluk kurarak *Othello, Bir Halk Düşmanı, Baba, Kamelyalı Kadın* gibi oyunları sahneledi. 1927'ye kadar süren bu dönemde, tiyatroyu halka sevdirmek için çalışmalar yaptı. İndirimli gösteriler ve açıklayıcı, bilgi verici broşürlerle geniş bir kesimin tiyatrolara gelmesini sağladı. Aynı yıllar içinde SSCB'ye de giden Muhsin Ertuğrul, burada ünlü tiyatro yönetmenlerini izledi, film çalışmalarına katıldı.

1927'de Darülbedayi'nin başına getirilen Muhsin Ertuğrul'a tiyatroya yaptığı hizmetlerden ötürü 1931'de Almanlar'ca Goethe Madalyası verildi. 1935'te İstanbul'da Şehir Tiyatrosu'nun Çocuk Bölümü'nü açtı ve burada birçok sanatçının yetişmesine olanak hazırladı. Muhsin Ertuğrul 1949'da genel müdür olarak atandığı Ankara Devlet Opera ve Tiyatrosu'ndaki çalışmalarıyla başkentte de tiyatro yaşamını canlandırdı. Ama bir süre sonra görevinden ayrılarak İstanbul'a gitti ve 1951-52 tiyatro mevsiminde Küçük Sahne adıyla bir tiyatro kurdu. Çağdaş anlamdaki ilk özel tiyatro örneğini gerçekleştirmiş oldu. Küçük Sahne'de *Fareler ve İnsanlar, Kanlı Düğün, Godot'yu Beklerken* gibi seçkin oyunlar sahneledi. Tekrar aynı görevle döndüğü Ankara'da iki tiyatro salonu daha açtı. Gene bu dönemde bölge tiyatroları çalışmalarına da ağırlık verdi.

1958'de bir anlaşmazlık sonucu görevinden ayrıldı ve yeniden İstanbul Şehir Tiyatrosu başyönetmenliğine getirildi. 1967'ye kadar bu görevde çalıştı. Bu dönem Türk tiyatrosu için büyük bir atılım dönemi oldu. Sahnelenen oyunlar geniş bir kitle tarafından beğeniyle karşılandı. Tiyatroya ilgi arttı ve seyirci sayısı çoğaldı.

1967'de gene bir anlaşmazlık sonucunda görevinden ayrılan Muhsin Ertuğrul 1974'te yeniden göreve dönerek çalışmalarını sürdürdü. Tepebaşı Deneme Sahnesi, Bayrampaşa Tiyatrosu ve Yedikule Zindanları'nda bir açıkhava tiyatrosunun kurulması bu döneme rastlar. Ayrıca, kurduğu Gezginci Tiyatro adlı topluluk İstanbul'un çeşitli semt ve mahallelerindeki kahvelerde oyunlar sergileyerek tiyatroyu halkın ayağına kadar götürdü.

Ölümüne kadar geçen sürede tiyatro çalışmalarını aralıksız sürdüren Muhsin Ertuğrul'a 70. sanat yılında Ege Üniversitesi'nce "fahri doktorluk" unvanı verildi. Hasta hasta katıldığı bu törenden kısa bir süre sonra İzmir'de öldü.

Oyuncu, yönetmen ve eğitimci olarak Türk

tiyatrosuna birçok alanda öncülük eden Muhsin Ertuğrul'un Türk sinemasına da oyunculuğu ve yönetmenliğiyle katkıları oldu. Türk kadınını sinema oyuncusu olarak ilk kez beyaz perdeye çıkardı. Ayrıca ilk sesli filmin yönetmeni olmasının yanı sıra, ilk renkli filmi de çeken Muhsin Ertuğrul'dur. Ama filmlerinde tiyatrodaki kadar başarılı olamadı. Yönettiği filmlerin başlıcaları *Boğaziçi Esrarı/ Nur Baba* (1922), *Ateşten Gömlek* (1923), *Bir Millet Uyanıyor* (1932), *Aysel, Bataklı Damın Kızı* (1939) ve *Kızılırmak-Karakoyun*'dur (1947). Çeşitli yerlerde yayımlanmış tiyatro yazılarının yanı sıra birçok sahne yapıtını da dilimize çevirdi. Muhsin Ertuğrul'un tiyatroyla ilgili anıları da yayımlanmıştır.

ERZİNCAN ili, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerine komşu olan kuzeybatı köşesinde yer alır. Dağların kuşattığı Erzincan ilinin kuzey kesimindeki bazı toprakları Karadeniz Bölgesi'nin sınırlarına taşar. Çok eski bir yerleşme alanı olan Erzincan ili, Türkiye'nin birinci derece deprem kuşaklarından birinin üstündedir. Eski kaynakların incelenmesi sonucunda, Erzincan kentinin son 1.000 yıl içinde depremlerle 11 kez tümüyle yıkıldığı anlaşılmıştır.

Ekonomik olanakları yetersiz olan ilde nüfusu 10 bini aşan tek yerleşim merkezi Erzincan kentidir. Erzincanlılar'ın bir bölümü daha iyi iş olanaklarına kavuşma umuduyla başka yörelere göç etmiştir.

ERZİNCAN İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 11.903 km².
NÜFUS: 299.985 (1985).
İL TRAFİK NO: 24.
İLÇELER: Erzincan (merkez), Çayırlı, İliç, Kemah, Kemaliye, Refahiye, Tercan, Üzümlü.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Erzincan Ilıcası ve Ekşisu; Erzincan, Kemah, Şirinli kaleleri; koyun biçimli mezar anıtları; Taşdibi, Meryem Ana, İsa Voriç ve Vank kiliseleri; Gülabi Bey Camisi; Tugay Hatun, Melik Gazi, Behram Şah, Gülcü Baba ve Mama Hatun kümbetleri; Bey, Çadırcı, Gülabi Bey hamamları; Mama Hatun Kervansarayı; Kötür Köprüsü.



Erzincan ili Doğu Anadolu Bölgesi'nin engebeli bir kesiminde yer alır.

Doğal Yapı

Doğu Anadolu Bölgesi'nin oldukça engebeli bir kesiminde yer alan Erzincan ilinin doğal sınırlarını doğuda Palandöken, güneyde Munzur, batıda Köse, kuzeyde de Otlukbeli ve Esence dağları oluşturur. İlin en yüksek noktası, Erzincan kentinin kuzeydoğusunda 3.549 metreye ulaşan Esence Dağı'nın Keşiş Doruğu'dur. İlin öteki önemli yükseltisi ise, aynı kentin güneyinde yer alan 3.463 metre yüksekliğindeki Mercan Dağı'dır. Doğu Anadolu Bölgesi'nin (*bak.* DOĞU ANADOLU BÖLGESİ) kuzey kesiminde uzanan Erzincan-Tercan-Erzurum-Pasinler-Iğdır çöküntü alanı dizisinin batı bölümü il sınırları içindedir. Eski jeolojik çağlarda tüm yöre düz bir alan durumundayken, yeraltındaki sıkışmalar sonucunda Munzur ve Esence dağları kıvrılarak yükselmiş, bu dağlar arasındaki topraklar ise çökmüştür. Böylece oluşan bu çöküntü alanının il sınırları içindeki bölümleri Tercan Ovası ve Erzincan Ovası adıyla anılır. Kuzeyde ve güneyde bazı kırık (fay) çizgileriyle sınırlanan



Bekir B. Aksu / Ana Yayıncılık Arşivi

Erzincan kenti son 1.000 yıl içinde depremlerle 11 kez yıkılıp yeniden kurulmuştur.

bu ovaları Sansa adlı bir boğaz birbirine bağlar. İldeki ılıca ve madensularının yeryüzüne çıktığı kırık çizgileri yakınında küçük sönmüş yanardağ konileri vardır. Karasu Irmağı tarafından sulanan bu ovalar Erzincan ilinin başlıca tarım alanıdır.

İl topraklarının Refahiye yöresi dışındaki bölümünün sularını Fırat'ın (*bak*. FIRAT IRMAĞI) başlıca kollarından Karasu Irmağı toplar. Refahiye yöresinin suları da Kelkit Irmağı aracılığıyla Karadeniz'e gider. Haritalarda Karasu olarak gösterilen, ilin bu en önemli akarsuyuna Erzincan yöresinde halk Fırat der. Erzincan ilindeki başlıca göl Tercan baraj gölüdür. Keban baraj gölünün bir bölümü güneybatıdan il sınırları içine sokulur. Erzincan ili, Doğu Anadolu Bölgesi'nin büyük bölümüyle birlikte şiddetli bir kara ikliminin etkisi altındadır. Kısa olan yaz mevsiminin daha sıcak geçtiği kuytu ve alçak kesimlere yıl boyunca az yağış düşer. Uzun ve sert geçen kışlar kar yağışlıdır. Daha çok yağış alan yüksek kesimlerinde sarı çam ormanlarına rastlanan Erzincan ilinin doğal bitki örtüsü bozkır (step) görünümündedir. Dağların yüksek kesimlerindeki bazı yaylalarda hayvancılık açısından önem taşıyan sulak ve gür çayırlar vardır.

Tarih

Altıntepe ve Küçüktepe höyüklerinde yapılan araştırmalar buradaki ilk yerleşim yerlerinin, günümüzden 5.500 yıl önce başlayan ilk Tunç Çağı'nda kurulduğunu göstermektedir. İÖ 14. yüzyılda Hayaşalar ile Hititler arasında çekişmeye konu olan yöreye İÖ 9. yüzyılda Urartular yerleşti. Daha sonra Med, Pers, Makedonya ve Selevkos yönetimlerinde yaşayan yörede Araks Krallığı kuruldu. Bir süre Partlar'a bağlanan Araksİar, Dikran'ın krallığı sırasında geniş topraklara kavuştu. Romalılar yöreyi ele geçirebilmek için birkaç kez Araks-lar'ın, sonra da Arsaklılar'ın üstüne ordular yolladı. İS 3. yüzyılda Sasaniler'in yönetimine giren yöre, Bizans döneminde zaman zaman Araplar tarafından yönetildi. Yöre 1071'de,



Nezih Başgelen

En önemli Urartu merkezlerinden biri olan Altıntepe'deki kalıntıları görülen bu tapınak İÖ 7. yüzyılda yapılmıştır.


Erzincan, Kemah'taki Melik Gazi Kümbeti Mengücükler döneminden kalmıştır.

Nezih Başgelen

Malazgirt Savaşı'ndan sonra Mengücükler'in eline geçti. İlhanlılar ile Eretna Devleti'nin yönetimlerinden sonra Erzincan kentinde bağımsızlığını ilan eden ve Uygur kökenli olduğu söylenen Mutahharten'in egemenliği başladı. Bir süre Akkoyunlular tarafından yönetilen Erzincan, 1473'te yapılan Otlukbeli Savaşı'ndan sonra Osmanlılar'a bağlandı. 16. yüzyıl başlarında İranlı Safeviler'in denetimi altında kalan yöre 1514'te yapılan Çaldıran Savaşı'ndan sonra kesin olarak Osmanlı Devleti'nin yönetimine girdi. Erzincan tarih boyunca Doğu Anadolu'yu İç Anadolu'ya bağlayan yolların kavşağında yer alması nedeniyle hep önemli bir merkez olmuştur. Ayrıca Osmanlılar döneminde Erzincan doğuya yapılan seferlerde askeri açıdan önemli bir konaklama yeriydi. Yöre I. Dünya Savaşı sırasında 1916'dan 1917'ye kadar Rus işgalinde kaldı.

İlde yapılan kazılarda bulunan değerli Urartu yapıtları, Erzincan'da müze olmadığından Ankara'daki Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenmektedir.

Ekonomi

Yaklaşık yüzde 60'ı kırsal bölgelerde yaşayan il halkı geçimini tarım ve tarıma dayalı sanayi etkinliklerinden sağlar. Erzincan ilinde yetiştirilen başlıca ürünler şekerpancarı, buğday, arpa, soğan, patates, çavdar ve baklagiller; bağ ve bahçe bitkileri ise domates, elma, hıyar, armut, zerdali, üzüm ve kayısıdır. Yörede "çekirdeksiz dut" adıyla tanınan küçük dutlardan pekmez ve pestil yapılır.

Dağların yüksek kesimlerindeki yaylalar göçer aşiretler için önemli hayvancılık alanlarıdır. Bu yaylalardaki çayırlarda otlatılan koyun ve kıl keçilerinin sütünden tereyağı ve tulumpeyniri yapılır. Alçak kesimlerdeki yerleşim yerlerinde de sığır beslenir. İlin hayvansal ürünlerini değerlendirmek amacıyla et kombinası ile süt ürünleri ve ayakkabı fabrikaları kurulmuştur. Geleneksel uğraşları halıcılık ve bakırcılık olan ilin küçük sanayisi oldukça gelişmiş düzeydedir. İldeki başlıca sanayiler asbest boru, yem, şeker, iplik, pamuklu dokuma ve et ürünleri fabrikalarıdır.

Erzincan ili yeraltı kaynakları bakımından oldukça zengindir. İl topraklarında varlığı saptanan başlıca maden yatakları demir, manganez, krom, linyit ve kayatuzudur.

Erzincan Ovası'nın güneydoğusundaki Girlevik Çağlayanı'nın çevresi ilin başlıca mesire yerlerindendir.

Toplum ve Kültür

Aşiret ilişkilerinin varlığının sürdüğü Erzincan ilinin geleneksel el sanatlarının başında dokumacılık ve bakırcılık gelir. Köylerdeki el tezgâhlarında kilim ve cicim dokunur. Erzincan ilinin ünlü Kemaliye tipi halılarında ge-

nellikle eskiden beri kullanılan desen ve motifler görülür. Yünden dokunan elbiselik kumaşa "dimi", çizgili kumaşlara ise "manusa" denir. Eskiden yaygın olan bakır eşya yapımcılığı, alüminyum ve plastik eşyaların ucuzluğu nedeniyle önemini yitirmektedir. Çeşitli motiflerle süslenen bakır vazo, tabak ve tepsi yapımcılığı günümüzde turistik açıdan önem taşır.

İl Merkezi: Erzincan

Eskiçağlarda Erzincan yöresinin kuzeyi Azzi-Hayaşa, güneyi ise İşuva adlı bölgelerle çevriliydi. Bu bölgeler arasında kalan topraklara Asurlular Zuhma derdi. İÖ 1. yüzyılda Akilisene adıyla anılan bu yöreden geçen önemli ticaret yollarının kavşağında bulunan kent Eriza ya da Aziris adıyla anılıyordu. Daha sonra bu yöreye gelen Selçuklular tarafından Erzingan olarak anılan kentin adı zamanla Erzincan'a dönüştü.

Türkiye'nin yerkabuğu hareketleri bakımından en etkin yörelerinden birinde yer alan kent, tarih boyunca depremlerle birçok kez yıkılmış ve bunun sonucu olarak aynı yörede değişik yerlerde yeniden kurulmuştur. Kent en son olarak 26-27 Aralık 1939 gecesi dünyanın en şiddetli yer sarsıntıları arasında sayılan bir depremle yıkıldı. Toplam 32.962 kişinin yaşamını yitirdiği bu depremde kent içinde de 9.189 kişi öldü. Halkın bir bölümü geçici olarak ülkenin öteki kentlerine yerleştirildi. Depremden sonra demiryolunun kuzeyinde bir geçici kent; daha sonra da kuzeydeki askeri alanlar ile bu geçici kent arasında çok katlı yapılardan oluşan çağdaş görünümlü yeni kent kuruldu.

Karasu Irmağı vadisini izleyen Haydarpaşa-Kars Demiryolu ve doğuda Gürbulak sınır kapısından gelip Ankara'da E-5 Karayolu ile birleşen E-23 Karayolu kentten geçer. Doğu Anadolu Bölgesi'nin önemli bir ticaret ve askeri merkezi olan Erzincan kentindeki yükseköğretim kurumları, Atatürk Üniversitesi'ne bağlı bir meslek ve bir eğitim yüksekokuludur.

Kentin nüfusu 82.616'dır (1985).

ERZURUM ilinin büyük bir bölümü Doğu Anadolu Bölgesi'nde, kuzey kesimleri ise Karadeniz Bölgesi'nde yer alır. Yüzölçümü bakımından Türkiye'nin dördüncü büyük ili olmasına karşın, nüfus yoğunluğu en düşük illerden biridir. Yazların çok kısa geçtiği, iklim koşullarının çok sert olduğu Erzurum ilinde kilometre kareye ortalama 34 kişi düşer.

İnsanların eskiçağlardan beri yerleşme ala-



Erzurum ili topraklarının yüzde 60'tan çoğunu dağlık alanlar oluşturur.

ERZURUM İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 25.066 km².
NÜFUS: 856.175 (1985).
İL TRAFİK NO: 25.

İLÇELER: Erzurum (merkez), Aşkale, Çat, Hınıs, Horasan, İspir, Karaçoban, Karayazı, Narman, Oltu, Olur, Pasinler, Pazaryolu, Şenkaya, Tekman, Tortum, Uzundere.

İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Fidanlık, Uzunoluk ve Horasan Fidanlığı orman içi dinlenme yerleri; Ilıca Kaplıcası, Dumlu Ilıcası, Pasinler Çermiği ve Madensuyu; Tortum Çağlayanı; Erzurum, Aşkale, Cinis, Pırtın, Hınıs, Toprakkale, Kalecik, İspir, Oltu, Avnik, Bardız (Gaziler), Tortum, Ağca, Azort, Üngüzel, Hasankale ve Vank kaleleri; Kotarus (Citharizon) kenti ve kilisesi; Erzurum, Hınıs ve Pasinler ulucamileri; Hatuniye Medresesi olarak da bilinen Çifte Minareli Medrese ile Yakutiye, Ahmediye, Kurşunlu, Pervizoğlu, Şeyhler ve Kadıoğlu medreseleri; Erzurum ve İspir kale mescitleri; Tepsi Minare (Saat Kulesi); Lala Paşa, Murad Paşa, Gürcü Kapısı (Ali Ağa), Boyahane, Caferiye, Kurşunlu (Feyziye), Pervizoğlu, Derviş Ağa, Gümrük, Bakırcı, Narmanlı, İbrahim Paşa, Şeyhler, Cennetzade, Topal Çavuş, Çarşı (Tuğrul Şah), Arslan Paşa, Sivaslı, Süleyman Han ve Bardız camileri; Emir Saltuk (Melik Gazi), Karanlık, Gümüşlü, Cimcime Sultan, Rabia Hatun, Mehdi Abbas (Emir Şeyh), Evreni, Söylemez Ana, Söylemez Baba, Mısri Zinnun, Ferruh Hatun ve Gülperi Hatun kümbetleri; Taşhan (Rüstem Paşa) Kervansarayı; Gümrük, Cennetzade, Kamburoğlu ve Hacı Bekir hanları; Boyahane, Lala Paşa, Kırk Çeşme, Murad Paşa ve Saray hamamları; Çobandede, Derviş Ağa ve Küpeli köprüleri; Erzurum Arkeoloji, Çifte Minareli Medrese ve Erzurum Kongresi müzeleri.

nı olarak seçtikleri Erzurum'un Türkiye tarihinde de önemli bir yeri vardır. Ülkeyi paylaşan yabancı devlet ordularına karşı tek merkezli bir ulusal kurtuluş savaşının örgütlenmesi amacıyla düzenlenen ilk kongre Erzurum kentinde toplanmıştır (*bak.* ERZURUM VE SİVAS KONGRELERİ).

Doğal Yapı

Erzurum ili Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgelerinin en engebeli kesimlerinde yer alır. Büyük bir bölümünün yüksekliği 2.000 metreden çok olan ilde 3.000 metreyi aşan pek çok dağ vardır. İl topraklarını engebelendiren dağlar genellikle doğu-batı doğrultulu diziler biçiminde uzanır. Doğu Karadeniz Dağları'nın iç sıralarını oluşturan ve Çoruh Irmağı vadisinin güneyinde yükselen diziye Çoruh-Kelkit Dağları denir. Rize Dağları'na paralel olarak uzanan bu dizi içinde yer alan Mescit Dağı'nın 3.239 metreye ulaşan doruğu, ilin en yüksek noktasıdır. Daha güneyde yer alan Çakmak Dağı (3.063 metre) ile Palandöken Dağı (3.176 metre), Ağrı Dağı'ndan Uzunyayla'ya kadar uzanan Karasu-Aras Dağları'nın parçalarındandır. Erzurum ilinin güney kesimini engebelendiren Bingöl Dağları, Kaletepe'de 3.194 metreye yükselir.

Erzurum ili topraklarının yüzde 60'tan çoğunu oluşturan dağlık alanları iki ayrı çöküntü çukuru dizisi derin biçimde yarar. Bunlardan, kuzeyden geçen Çoruh-Kelkit vadi oluğu Rize Dağları ile Çoruh-Kelkit Dağları arasında uzanır. Öbür çukurluklar dizisi ise, Doğu Anadolu'nun (*bak.* DOĞU ANADOLU BÖLGESİ) kuzey kesiminde uzanan Erzincan-Tercan-Erzurum-Pasinler-Iğdır çöküntü alanıdır. Bu çukurluğun orta kesiminde Erzurum ve Pasinler ovaları yer alır. Karasu Irmağı'nın başlangıç kollarının suladığı Erzurum Ovası ile Aras Irmağı'nın suladığı Pasinler Ovası'nı sınırlayan çeşitli kırık (fay) çizgileri boyunca bazı şifalı su kaynakları vardır. Erzurum ilindeki başlıca yüksek düzlükler Tekman ve Erzurum-Kars yaylalarıdır. Bu yaylalardaki çayırlar yazın kuruyup sarardığı için, hayvanlarını kuru otla besleyen hayvancılar açısından büyük önem taşır.

İl topraklarının suları üç ayrı denize ulaşır. Mescit Dağı'nın batı yamaçlarından kaynaklanan Aras Irmağı il topraklarının bir bölüm sularını Hazar Denizi'ne taşır (*bak.* ARAS IRMAĞI). Erzurum ili topraklarından çıkan öteki sular ise Karasu ve Murat ırmakları

Nezih Başgelen



Erzurum'un Pasinler ilçesindeki, çok eski dönemlerden kaldığı sanılan Yazılı Mağara.

tarafından toplanır. Bu sular il sınırları dışında Karasu ve Murat'ın birleşmesiyle oluşan Fırat Irmağı (*bak.* FIRAT IRMAĞI) aracılığıyla Basra Körfezi'ne ulaşır. İldeki başlıca göl, Çoruh Irmağı'nın ana kollarından Oltu Çayı'na katılan Tortum Çayı üzerindeki Tortum Gölü'dür. Tortum Çayı'nın gölden çıkışındaki Tortum Çağlayanı doğal güzelliğiyle ilgi çeker.

Şiddetli bir kara ikliminin etkisinde olan Erzurum ilinde yazlar sıcak ve kısa, kışlar ise uzun ve sürekli kar yağışlı geçer. En soğuk ve en sıcak ayların ortalamaları arasındaki sıcaklık farkı 28°C'den çoktur. Yılda ortalama 113 gün karla örtülü olan Erzurum'da bazı kışlar hava sıcaklığı −30°C'ye düşer. İlin birçok kesiminde yağmur ilkbaharda, kuzeydoğu kesiminde ise yazın yağar.

Ormanları odun kesme, tarla açma gibi nedenlerle yok edilmiş olan Erzurum ilinin doğal bitki örtüsü bozkır (step) görünümündedir. Kuzey ve kuzeydoğudaki dağların yüksek kesimlerinde soğuğa dayanıklı sarı çam ormanlarına rastlanırken, güneydeki dağlarda görülen ormanlar meşelerden oluşur.

Tarih

Karaz ve Pulur höyüklerinde yapılan kazılarda ele geçen çanak çömlekler buraya günümüzden 6.000 yıl önce Bakır Taş Çağı'nda yerleşildiğini göstermektedir. İÖ 15. ve 14. yüzyıllarda Erzurum ilini de içine alan topraklar Azzi-Hayaşa Krallığı'nın egemenliği altındaydı. İÖ 9. yüzyılda bu yöreye Asurlular'ın Muşki adını verdiği bir halk yerleşti. İÖ 8. yüzyılda Urartular'ın yönetimine giren Muşkiler daha sonra Asurlular'a bağlandı. İÖ 7. yüzyılda İskitler tarafından yağmalanan yöreye, Urartu Krallığı yıkılınca Ermeniler yerleşti. Daha sonra Med, Pers, Selevkos, Part, Roma, Bizans ve Sasani egemenliklerinde kalan yöre İS 7. yüzyılda Araplar'ın eline geçti. Araplar ile Bizanslılar arasında savaşlara yol açan Erzurum yöresine sonra gene Bizanslılar egemen oldu. 10. ve 11. yüzyıl başlarında kısa bir süre Gürcü yönetiminde kalan yöreye 1045'ten sonra Türkmenler gelmeye başladı. 1071'de yapılan Malazgirt Savaşı'ndan sonra Erzurum ve yöresinde Saltuk-



Nezih Başgelen

Tortum Kalesi.



Nezih Başgelen

Çifte Minareli Medrese Erzurum kentini süsleyen tarihsel yapılardan biridir.

tarafından toplanır. Bu sular il sınırları dışında Karasu ve Murat'ın birleşmesiyle oluşan Fırat Irmağı (*bak.* FIRAT IRMAĞI) aracılığıyla Basra Körfezi'ne ulaşır. İldeki başlıca göl, Çoruh Irmağı'nın ana kollarından Oltu Çayı'na katılan Tortum Çayı üzerindeki Tortum Gölü'dür. Tortum Çayı'nın gölden çıkışındaki Tortum Çağlayanı doğal güzelliğiyle ilgi çeker.

Şiddetli bir kara ikliminin etkisinde olan Erzurum ilinde yazlar sıcak ve kısa, kışlar ise uzun ve sürekli kar yağışlı geçer. En soğuk ve en sıcak ayların ortalamaları arasındaki sıcaklık farkı 28°C'den çoktur. Yılda ortalama 113 gün karla örtülü olan Erzurum'da bazı kışlar hava sıcaklığı −30°C'ye düşer. İlin birçok kesiminde yağmur ilkbaharda, kuzeydoğu kesiminde ise yazın yağar.

Ormanları odun kesme, tarla açma gibi nedenlerle yok edilmiş olan Erzurum ilinin doğal bitki örtüsü bozkır (step) görünümündedir. Kuzey ve kuzeydoğudaki dağların yüksek kesimlerinde soğuğa dayanıklı sarı çam ormanlarına rastlanırken, güneydeki dağlarda görülen ormanlar meşelerden oluşur.



Nezih Başgelen

Tortum Kalesi.

Tarih

Karaz ve Pulur höyüklerinde yapılan kazılarda ele geçen çanak çömlekler buraya günümüzden 6.000 yıl önce Bakır Taş Çağı'nda yerleşildiğini göstermektedir. İÖ 15. ve 14. yüzyıllarda Erzurum ilini de içine alan topraklar Azzi-Hayaşa Krallığı'nın egemenliği altındaydı. İÖ 9. yüzyılda bu yöreye Asurlular'ın Muşki adını verdiği bir halk yerleşti. İÖ 8. yüzyılda Urartular'ın yönetimine giren Muşkiler daha sonra Asurlular'a bağlandı. İÖ 7. yüzyılda İskitler tarafından yağmalanan yöreye, Urartu Krallığı yıkılınca Ermeniler yerleşti. Daha sonra Med, Pers, Selevkos, Part, Roma, Bizans ve Sasani egemenliklerinde kalan yöre İS 7. yüzyılda Araplar'ın eline geçti. Araplar ile Bizanslılar arasında savaşlara yol açan Erzurum yöresine sonra gene Bizanslılar egemen oldu. 10. ve 11. yüzyıl başlarında kısa bir süre Gürcü yönetiminde kalan yöreye 1045'ten sonra Türkmenler gelmeye başladı. 1071'de yapılan Malazgirt Savaşı'ndan sonra Erzurum ve yöresinde Saltuk-



Nezih Başgelen

Çifte Minareli Medrese Erzurum kentini süsleyen tarihsel yapılardan biridir.

Erzurum'da dokumacılık, halıcılık, kuyumculuk ve çömlekçilik önde gelen geleneksel el sanatlarındandır. İlde geçmişten günümüze kadar uzanan yünlü dokumacılıkta kullanılan yün ve kıl tümüyle yerli koyun ve keçilerden sağlanır. Bu yünler evlerde yıkanır, taranır, elde bükülerek iplik haline getirilir. Kıl çadır, çuval, şal gibi yünlü dokumalar içinde kadınların baştan aşağı örtündükleri ihramın özel bir yeri vardır. İhramların bazıları düz beyaz, bazıları ise tek tek işlenmiş çiçek motifleriyle bezenmiştir. Narman, İspir ve Hınıs'ın köylerinde ise halıcılık yaygındır. "Göl" denilen geometrik desenlerle bezenen bu halıların renkleri canlı ve göz alıcıdır. İlin bir başka gelişmiş el sanatı olan kuyumculuk geleneksel yapısını günümüzde de sürdürür. Oltutaşından yüzük, ağızlık, tespih, kolye yapılmaktadır. Ayrıca Erzurum altın ve gümüşten yapılmış burma bilezikler, örme kemerler, gümüş sofra ve çay takımları, nalın ve hamamtasları ile ünlüdür.

İl Merkezi: Erzurum

Urartular'ın Pianehi adıyla andığı Erzurum Ovası'nın güneyindeki kalenin bulunduğu kesim, ilkçağda burada yaşayanlar tarafından Garin, Karin ya da Karnoi, daha sonra Bizanslılar ve Araplar tarafından buna benzer adlarla adlandırıldı. Bu kesimin yakınında Arzen, Erzen ya da Erze denilen bir yerleşim yeri vardı ve buradakiler ticaretle uğraşıyorlardı. Yöreye gelen Türkmenler bu kenti yıkınca, halk kaleye sığındı. Burası, yeni gelen halkın eski yerleşim yerinin adıyla Erzen olarak anılmaya başlandı. Daha sonra Silvan yakınlarındaki Erzen ile karışmaması için buraya Erzen-i Rum dendi. Bu adın zamanla Arzırum, Erzen-Rum biçimlerinde söylenerek Erzurum'a dönüştüğü sanılmaktadır.

Eskiçağlarda, özellikle ortaçağda Uzakdoğu, Orta Asya ve İran'ı Avrupa'ya bağlayan yol üzerindeki başlıca konaklama yeri ve ticaret merkezi olan kent, bu işlevlerini günümüzde de sürdürmektedir. Gürbulak sınır kapısından gelen E-23 Karayolu kentten geçtikten sonra Erzincan ve Sivas üzerinden Ankara'ya, Aşkale'den ayrılan E-390 Karayolu da Kop ve Zigana geçitlerini aşarak Trabzon limanına ulaşır. Erzurum kenti demiryolu ve havayoluyla da ülkenin öteki merkezleriyle bağlantı içindedir.

Saltuklular'ın başkenti olan Erzurum Selçuklular, İlhanlılar ve Osmanlılar döneminde birçok yapıyla süslendi. 19. yüzyıl başlarında kalabalık bir kent olan Erzurum I. Dünya Savaşı sonrasında neredeyse terk edilmiş bir durumdaydı. Kent ayrıca çeşitli depremlerle de yıkıma uğradı. Günümüzde ticaret, ulaşım, hizmet, kültür ve askerlik açısından önemli bir merkez olan Erzurum Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük kentidir. Erzurum kentinin en büyük eğitim ve kültür kurumu Atatürk Üniversitesi'dir.

Kentin nüfusu 246.053'tür (1985).

ERZURUMLU EMRAH (ölümü 1860), 19. yüzyıl âşıklarının en ünlülerindendir. Anadolu âşıklarının ünleri genellikle yetiştikleri yöreyle sınırlı kalırdı. Ama, 19. yüzyılda Dertli, Everekli Seyranî ve Erzurumlu Emrah gibi âşıkların ünü geniş bir çevreye yayılmış, şiirleri dilden dile dolaşmıştır.

Yaşamı konusundaki bilgiler yalnızca kendi şiirlerinden ya da çıraklarının şiirlerinden elde edilebilen Emrah, Erzurum'un Ilıca bucağına bağlı Tanbura köyünde doğdu. Erzurum'da orta düzeyde bir medrese eğitimi gördükten sonra, genç yaşta Anadolu'yu dolaşmaya çıktı. Emrah da öbür âşıklar gibi, gezdiği yörelerde âşık kahvelerinde, bey konaklarında saz çalıp türkü söyleyerek geçimini sağladı, yaşamını sürdürdü. Bayburt, Gümüşhane, Trabzon, Kastamonu, Çankırı, Tokat, Sivas ve Niğde'de birçok âşığın yetişmesinde etkili oldu. Bunlardan Tokatlı Nuri ve Gedayî, Erzurumlu Emrah'ı usta kabul edip yolundan gittiler ve başarılı şiirler yazdılar. Emrah yaşamının sonuna doğru Niksar'a yerleşti ve burada öldü. Yetiştirdiği Tokatlı Nuri'nin Emrah üzerine yazdığı bir şiirden ölüm tarihinin 1860 olduğu çıkarılmaktadır.

Erzurumlu Emrah, bir âşık olmasına karşın, gördüğü medrese öğreniminin de etkisiyle Divan şiiri biçiminde çok sayıda şiir yazmıştır. Âşıklar arasında Divan şiirini en iyi bilenlerden biri olarak kabul edilir. Bununla birlikte Divan tarzı şiirlerinde aruz veznini çoğu zaman yanlış kullandığı ve ağdalı anlatı-

mında da dil yanlışları yaptığı görülmektedir. Bu tür şiirlerinde Fuzuli, Bâkî ve Nedim'in etkisinde kalmıştır. Erzurumlu Emrah'ın başarısı hece ile yazdığı koşmalarında belirgindir. Halk dilini ve beğenisini ustalıkla kullandığı bu tür şiirleriyle üne kavuşmuştur.

Erzurumlu Emrah'ın aşk, özlem, gurbet, alınyazısı ve tasavvuf konularında şiirleri vardır. Özellikle aşk ve gurbet konusunda yazdığı şiirlerde içten ve rahat bir söyleyişi olduğu görülür.

Erzurumlu Emrah'ın bütün şiirleri günümüze ulaşamamıştır. Aruzla yazdığı şiirlerden bir bölümü *Divan-ı Emrah* (1916) adıyla yayımlanmıştır. Şiirleri çoğu zaman 17. yüzyıl âşıklarından, daha arı bir dili olan Ercişli Emrah'ın şiirleriyle karıştırılmıştır.

ERZURUM VE SİVAS KONGRELERİ, 19 Mayıs 1919'da Samsun'a çıkan Mustafa Kemal'in Anadolu'da başlayan yerel direniş hareketlerini tek bir örgüt içinde birleştirip ortak hedeflere yöneltmek amacıyla düzenlediği iki önemli toplantıdır. Bu kongrelerde alınan kararlarla Kurtuluş Savaşı'nın temel amacı ve son hedefi belirlenmiş, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin kurulmasına giden yolda önemli adımlar atılmıştır.

Erzurum Kongresi (23 Temmuz-7 Ağustos 1919)

Mondros Mütarekesi'nin 30 Ekim 1918'de imzalanmasından sonra galip devletlerin Anadolu'nun çeşitli yerlerinde giriştikleri işgal eylemleri, Yunanlılar'ın da Batı Anadolu'yu işgal edeceklerine ilişkin söylentiler Trakya'da ve Anadolu'da birçok yerel direniş örgütünün kurulmasına yol açmıştı. Güçsüz durumdaki bu örgütler galip devletlerin işgal ya da sindirme eylemlerini kınamaktan başka bir şey yapamıyorlardı.

Mustafa Kemal Samsun'a çıktıktan sonra 21-22 Haziran 1919'da yayımladığı Amasya Tamimi'nde ülkenin içine düştüğü durumdan kurtulabilmesi çarelerinin görüşülmesi için bir ulusal kongre toplanmasının gereğini vurgulamıştı. Ama bu işin kısa bir süre içinde gerçekleşemeyeceği anlaşılınca yerel örgütler-

Hayat Yayınları



Sivas Kongresi delegeleri Atatürk ile birlikte.

den yararlanmayı düşündü. Bu sırada merkezi İstanbul'da bulunan Vilayât-ı Şarkiye Müdafaa-i Hukuk-ı Milliye Cemiyeti (Doğu İlleri Ulusal Hakları Savunma Derneği) Erzurum şubesi de bölgesel bir kongre toplanması için çağrıda bulunmuştu. 3 Temmuz'da Erzurum'a gelen Mustafa Kemal derneğin Erzurum şubesi başkanlığına getirildi. Hazırlıkları tamamlanan kongre de 23 Temmuz'da ilk toplantısını yaptı. Erzurum, Sivas, Bitlis, Van ve Trabzon illerinden gelen 56 delegenin katıldığı kongrenin başkanlığına Mustafa Kemal seçildi. 7 Ağustos'a kadar süren çalışmalar sonunda dokuz kişilik bir Heyet-i Temsiliye (Temsil Kurulu) oluşturuldu ve alınan kararlar bir bildiriyle kamuoyuna duyuruldu. Erzurum Kongresi'nde alınan başlıca kararlar şunlardır:

1. Bağımsızlık ancak ulusal güçleri harekete geçirerek ve ulusal iradeyi egemen kılarak sağlanabilir. İstanbul Hükümeti de ulusal iradenin denetimi altına girmeli ve Meclis-i Mebusan bir an önce toplanmalıdır.
2. Asıl amaç Mondros Mütarekesi'nin imzalandığı gün var olan sınırlar içinde yurdun bütünlüğünü sağlamaktır.
3. Ulusal hakları savunmak amacıyla kurulan örgütler bu amacı gerçekleştirmek için işbirliği içinde çalışmalıdır.
4. Galip devletlerin Doğu Anadolu'yu ülke bütününden ayırmak amacıyla işgale kalkışmaları ve İstanbul hükümetinin de buna direnmemesi durumunda Doğu Anadolu'da hemen geçici bir yönetim oluşturulacaktır.
5. Hıristiyan azınlıklara siyasal egemenliği ve toplumsal dengeyi bozacak yeni ayrıcalıklar tanınması kabul edilemez.

İstanbul hükümeti Erzurum Kongresi'nin toplanmasına sert tepki gösterdi ve Erzurum valisi ile 15. Kolordu Komutanı Kâzım Karabekir'e Mustafa Kemal'in tutuklanmasını isteyen buyruklar gönderdi. Ama her ikisi de Mustafa Kemal'den yana olduklarından bu buyruklara uymadılar. Çalışmalarını bundan sonra daha büyük bir güvenle sürdüren Mustafa Kemal, Anadolu'daki direniş hareketinin tabanını genişletmek amacıyla Sivas'ta yapılması kararlaştırılan yeni kongrenin hazırlıklarına girişti.

Sivas Kongresi (4-11 Eylül 1919)

2 Eylül'de Sivas'a gelen Mustafa Kemal hazırlıkları bitirmeye uğraşırken bir yandan da İstanbul hükümetinin kongreyi engelleme girişimlerine karşı yoğun çaba harcadı. Sonunda başarılı oldu ve Sivas Kongresi ilk toplantısını 4 Eylül'de yaptı. Bütün illere çağrıda bulunulmasına karşın kongreye ancak Afyonkarahisar, Ankara, Aydın, Antep, Bursa, Denizli, Eskişehir, Hakkâri, İstanbul, Kastamonu, Kayseri, Niğde, Nevşehir, Samsun ve Yozgat'tan temsilciler katılabildi. Erzurum Kongresi'nin seçtiği Heyet-i Temsiliye de doğu illeri adına kongreye katılıyordu. 38 temsilcinin bulunduğu ilk toplantıda kongre başkanlığına Mustafa Kemal getirildi. Çok farklı görüşlerin tartışıldığı kongrenin temel konusu Anadolu'daki yerel direniş örgütlerinin birleştirilmesi oldu. Günlerce süren tartışmalardan sonra bu örgütlerin Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti adı altında birleşmesi kararlaştırıldı. 11 Eylül'de çalışmasını tamamlayan kongre 16 kişilik bir Heyet-i Temsiliye seçti ve şu kararları aldı:

1. Mondros Mütarekesi'nin imzalandığı gün var olan sınırlar içindeki topraklar ayrılmaz bir bütündür.
2. Bu toprakların bütünlüğü ile hilafet ve saltanatın güvenliğini korumak için ulusal güçleri ve ulusal iradeyi egemen kılmak şarttır.
3. Yurdun herhangi bir yerini işgale ya da bağımsız bir Rum ve Ermeni devleti yaratmaya yönelik eylemlere karşı hep birlikte direnilecektir.
4. Hıristiyan azınlıklara tanınmış olanların dışında yeni ayrıcalıklar tanınamaz.
5. İstanbul hükümeti ulusal iradeye boyun eğmeli ve zaman geçirmeksizin bir ulusal meclis toplantısı için gerekli çabayı harcamalıdır.

Sivas Kongresi'nce seçilen Heyet-i Temsiliye çalışmalarını bu kararlar doğrultusunda sürdürdü, 27 Aralık 1919'da Ankara'ya gelen Mustafa Kemal mücadeleyi buradan yürüttü. (*Ayrıca bak.* ATATÜRK, MUSTAFA KEMAL; KURTULUŞ SAVAŞI.)

ESKİ MISIR. Taş Devri'nin başlangıç döneminde, Nil Irmağı kıyılarında avcılık ve balık-

çılık yapan insanlar yaşıyordu. O zamanlar, Nil'in dar ve bataklık vadisi ağaçlar, sazlar, kamış benzeri uzun saplı bir bitki olan papirüslerle örtülüydü. Binlerce yıllık bir aradan sonra Cilalı Taş Devri (Neolitik Çağ) insanları yavaş yavaş bataklıkları kuruttular ve köyler kurdular. Tarım yapmayı, dokumacılığı, hayvanları evcilleştirmeyi, çanak çömlek üretmeyi öğrendiler. Daha sonraları, güneşte pişmiş tuğlalardan evler ve cam yaptılar, topraklarını suladılar, bakırı işlediler. Yıllar yılı yağmur yüzü görmeyen, Akdeniz kıyılarından uzak bu topraklardaki insanlar için Nil'in yaşamsal bir önemi vardı. Nil yönünü değiştirdiğinde bu uygarlık yok oldu. Arkeologlar eski ırmak yatağının kıyısındaki çöllerde bu insanların mezarlarını buldular.

İlk yazılı kayıtlar, Mısır topraklarının Kral Menes'in yönetiminde birleştirildiği İÖ 3100'e kadar uzanır. (Menes, Yunanca yazan eski tarihçilerin kullandığı addır. Bu kralın Mısır yazmalarında Narmer adıyla geçtiği sanılmaktadır.) Menes, Nil'e bir kanalla bağlanıp tarıma elverişli duruma getirilen başkent Menfis'i kurmuştur. "Beyaz duvarlı Menfis" 1.000 yıl boyunca başkent olarak kaldı. Kalıntıları bugünkü Kahire kenti yakınlarındadır.

Krallıklar

Yunanca yazan Mısırlı tarihçi Manethon, Mısır'ı yönetenleri 30 hanedan ya da aileye ayırmıştır. Günümüzde Eski Mısır yazısı ve tarihini inceleyen bilim adamları, Eski, Orta ve Yeni Krallıklar olarak adlandırdıkları dönemleri Eski Mısır uygarlığının en parlak çağları olarak değerlendirirler. İÖ 3100'deki başlangıcından İÖ 30'da Roma İmparatorluğu'nun bir parçası oluncaya kadar, Mısır uygarlığının belirleyici özellikleri değişmeden kalmıştır.

Arkeologlar, 1. ve 2. hanedan krallarının Menfis yakınlarındaki Sakkara'da mı, yoksa Nil'in kaynağına daha yakın olan Abydos'da mı gömülü olduklarını kesin olarak saptaya-

Trans World Airlines





Solda: Kral Horemheb (soldan birinci ve üçüncü figürler) tanrı ve tanrıçayla birlikte. Horemheb, Tutanhamon'un ölümünden hemen sonra Teb'de hüküm sürdü ve eski dini yeniden yerleştirdi.
Sağda: Gize'deki dev piramitlerden birini yaptırmış olan Kefren'in resimde görülen sfenksi de yaptırttığı sanılmaktadır.



ZEFA

4. hanedan döneminde yapılan Gize piramitleri, Dünyanın Yedi Harikası arasında yer alır.

mamışlardır. Her iki yerde de benzer mezarlar bulunmuştur. Yağmalandıkları ve yakıldıkları için kral mezarlarının hangi bölgede yer aldığını saptamak çok güçtür. *Mastaba* denilen kenarları eğimli bu ilk kral mezarları, kayalarda açılan çukurların üstü çamurdan tuğlalarla örtülerek yapılırdı. Asıl mezar odası, zeytinyağı, şarap, bira ve çeşitli yiyecekler, ev eşyaları, bakır araçlar, taş ve çömlek vazolarla donatılmış odalarla çevrelenmişti. Bunlardan geriye pek bir şey kalmamış olsa da, Eski Mısırlılar'ın ileri bir uygarlığa ulaştıklarını gösteren yeteri kadar kalıntı vardır. Bir soylunun Sakkara'daki mezarında arpa lapası, bıldırcın, böbrek, güvercin yahnisi, balık, sığır eti, ekmek ve incirlerle dolu zengin bir sofra bulunmuştur.

3. hanedanın ikinci kralı Zoser, Sakkara'da ilk kez tümü taştan, basamaklı bir piramit yaptırdı. Planını veziri İmhotep'in yaptığı altı basamaklı piramit başlangıçta mastaba olarak düşünülmüştü. Piramitin altında Assuan graniti ile kaplı bir mezar odası vardı. Burası da, Zoser'in ailesinden kişilerin gömüldüğü mezar odaları ve galerilerle çevriliydi. Duvarları mavi çinilerle kaplı bu galerilerde çok sayıda taştan vazo bulundu.

Mısır'daki en ünlü kalıntılar, Gize'de 4. hanedan döneminden kalma Keops, Kefren ve Mikerinos'un piramitleridir. Bu piramitler Dünyanın Yedi Harikası arasında yer alır. İkinci piramidin yakınlarında, kayadan oyma, yüzü Kral Kefren'in yüzüne benzeyen aslan gövdeli sfenks bulunmaktadır (*bak.* MISIR PİRAMİTLERİ; SFENKS).

İlk Mısır yazısı, hiyeroglif denen bir tür resimyazıydı. Hiyeroglif sözcüğü kutsal oymalar anlamına gelir (*bak.* HİYEROGLİF). Mezarların ve tapınakların duvarlarına oyulan bu yazılar özenle kırmızı, sarı, yeşil, siyah ve maviye boyanırdı. Yazarken çok zaman almasına karşın, Mısırlılar bu yazıyı resmi belgelerinde kullanmayı sürdürdüler. Eski Krallık'ta hiyerogliften türetilen ama daha akıcı bir yazı biçimi olan hiyeratik kullanılmaya başlandı. Akıcı olması nedeniyle, hiyeratik papirüs üzerine kamış kalem ve mürekkeple yazılabiliyordu. Orta ve Yeni krallıklar döneminde geliştirilen bu yazıyı daha çok rahipler dinsel yazılarda kullandı. Demotik (halka ait) adı verilen bir başka yazı biçimi de, İÖ 7. yüzyılın başında 25. hanedan döneminde ortaya çıktı. Ptolemaioslar ve Romalılar dönemi boyunca

British Museum



Katep ile eşi. Boyanmış kireçtaşından yapılan bu heykeller, 4. hanedan döneminden kalma bir mezarda bulundu.

gündelik yazışmalarda kullanıldı. İÖ 3. yüzyılın sonlarından başlayarak Mısır'a Yunan yazısı da girdi.

Mısır yazısını 19. yüzyılın başlarında, İngiliz Thomas Young ile Fransız Jean François Champollion çözdü. Aynı metnin hiyeroglif, demotik ve Yunan alfabesiyle yazılmış olduğu Rosetta Taşı bu gizin çözülmesini sağladı. (Bu taş günümüzde British Museum'da bulunmaktadır.)

6. hanedanın son yıllarında, II. Pepi (Neferkare) döneminin ardından Mısır yabancıların istilaları ve iç savaşlar sonucu yaklaşık İÖ 2200'lerde tam bir çöküş devri yaşadı.

İÖ 2040'ta başlayan Orta Krallık'la birlikte yeniden canlanan Mısır, topraklarını Nübye (bugünkü Sudan), Suriye ve Filistin'i de içine alacak biçimde genişletti. Artık, başkent yukarı Mısır'da Nil Irmağı'nın kıyısındaki Teb kentiydi. Sanat ve mimarlığın en ileri örneklerinin yaratıldığı bu dönemden günümüze çok az sayıda yapıt kalmıştır. 12. hanedan krallarından III. Amenemhet'in gömüldüğü tapınak olan Labirent, Eski Yunanlılar'ca bir dünya harikası olarak nitelendirilmişti.

Mısır'da Orta Krallık'ı Hyksoslar'ın (Hiksoslar) istilasının ardından gelen ikinci bir çöküş dönemi izledi. Mısır'ı karışıklığa iten bu Asya kökenli halk ancak İÖ 1580'de geri püskürtülebildi. Mısırlılar, Hyksoslar'ı Filistin ve Suriye'ye kadar gerileterek, Afrika'daki Nil çağlayanlarından Fırat Irmağı'na kadar uzanan bir imparatorluk kurdular. 18. hanedanın en güçlü kralı III. Tutmosis, askerlik alanındaki başarılarının kayıtlarını, Teb yakınlarında bulunan Karnak'ta, Amon Tapınağı'nın duvarlarına kazıttı. Bu dönem, Mısır'ın gücünün ve zenginliğinin dorukta olduğu Yeni Krallık dönemidir. Günümüze kalan mezarlar ve tapınakların çoğu Yeni Krallık zamanında yapılmıştır. Yönetimdeki krallar bu hanedanın sonuna kadar güçlerini korudular. İÖ 1380'lerde Kraliçe Nefertiti döneminde Teb kentinin batısında Krallar Vadisi'nde kayalara oyulmuş büyük mezarlar yapıldı. Bunların arasında, Mısır'ın bu parlak döneminin sonuna doğru başa geçen genç Kral Tutanhamon'un (İÖ 1361-1352) mezarı da bulunmaktadır.

C.A. Peterson/Rapho Guillumette



Tutanhamon'un altın mumya maskesi.

İmparatorluğun Çöküşü

19. hanedan dönemi boyunca da güçlü krallar imparatorluğu korudular. II. Ramses büyük bir yapım programını gerçekleştirdi. İÖ 1200'lerde Deniz Kavimleri'nin akınları imparatorluğun çöküşünü hazırladı. III. Ramses yönetimindeki Mısırlılar, Deniz Kavimleri'ne karşı verdikleri üç büyük deniz savaşını kazandılarsa da, bir daha kendilerini toparlayamadılar. Asya'daki egemenliklerini yitirdiler. O sıralarda daha yeni kullanılmaya başlanan bir metal olan demirin elde edildiği kaynakların denetimini ellerinden kaçırdılar. Teb yakınlarındaki Ramses Tapınağı'nın duvarlarında, tarihte ilk kez resmi yapılan bu deniz savaşından sahneler yer almaktadır. III. Ramses öldürüldükten sonra yerine geçen krallar Mısır'ı yönetmekte başarılı olamadılar. Sonunda Mısır kuzey ve güney olarak ikiye bölündü, ayaklanmalar ve kargaşa tüm ülkeye yayıldı. Başkent, Teb'den Nil deltası üzerinde kurulu olan Tanis'e, daha sonra da Sais'e taşındı.

Mısır'a saldıran Asurlular Menfis kentini ele geçirdiler. Menfis'i ve Teb'i yağmaladılar (İÖ 671-663). Sonunda Mısır İÖ 525'te Pers

İmparatorluğu'nun bir eyaleti oldu. Bu dönemde Mısır'ın başında bir Persli bulunuyordu ve Pers parası kullanılıyordu. İÖ 332'de III. Darius komutasındaki Pers ordusunu bozguna uğratan Makedonyalı Büyük İskender Mısır'ı işgal etti ve genarallerinden Ptolemaios'u vali olarak atadı. Büyük İskender İÖ 323'te öldüğünde, Mısır'ı aldıktan sonra kurduğu İskenderiye kentine gömüldü.

Ptolemaioslar

İskender'in generali I. Ptolemaios Mısır'da 300 yıl boyunca hüküm süren bir hanedanın kurucusu oldu. Mısır yeniden zenginleşti ve gelişti. Ne var ki, Ptolemaioslar yabancı oldukları ve savaş harcamalarını ağır vergiler koyarak halka ödettikleri için pek sevilmiyorlardı.

Ptolemaioslar döneminde Dünyanın Yedi Harikası arasında sayılan İskenderiye Feneri yapıldı. Yunanca konuşulan tüm ülkelerden araştırma için gelen bilim adamları ile filozofların çalıştıkları görkemli bir kitaplığı olan *Mouseion* ya da akademi yine bu dönemde İskenderiye'de kuruldu. Bugün Eski Yunan düşüncesi üstüne bildiklerimizin çoğunu bu araştırmacılara ve tüm Mısır'ın her yanına yayılmış Yunan papirüslerine borçluyuz.

Ptolemaioslar'ın sonuncusu, Augustus Caesar'a karşı Marcus Antonius'u destekleyen ve Aktium deniz savaşında donanmasının bozguna uğratılmasından sonra intihar eden Kleopatra'ydı (*bak.* KLEOPATRA). İÖ 30'da Mısır bağımsızlığını yitirdi ve Roma İmparatorluğu'nun bir parçası oldu (*bak.* MISIR).

Mısır Uygarlığı

Eski Mısırlılar çok yaratıcı insanlardı. Piramitler gibi dev yapıları yapabilecek mühendislik bilgisine sahiptiler. O dönemde makaranın daha bulunmamış olmasına karşın kızaklar, silindirler ve kurdukları rampaların yardımıyla büyük kütleleri taşıyabiliyorlardı. 2. hanedan döneminden başlayarak bilinen tekerlekten ancak Yeni Krallık'ın başlangıç yıllarında yararlanılmaya başlandı. Mısır tarihi boyunca Nil başlıca ulaşım yolu oldu. Yıldızları gözleyen Mısırlılar, Ay'ın durumuna ve Güneş sistemine bakarak takvimler oluşturdular (*bak.* ASTRONOMİ). Nil'in taşma



British Museum

Renkli camdan yapılmış bu küçük vazo, cam üfleme sanatının henüz bilinmediği bir dönemde zanaatçının ulaştığı üstün düzeyi göstermektedir.

zamanlarını göz önüne alarak, karmaşık bir sulama sistemi geliştirdiler. Tahıllarını depoladılar. Eski Krallık, Mısır'ın ilerde de sürdüreceği yaşam biçiminin belirlendiği bir barış ve gelişme dönemiydi.

Kuru bir iklimi olan Mısır'da, başka bir yerde kısa sürede bozulacak olan giyecek, deri, kereste, yiyecek gibi şeyler özelliklerini koruyarak günümüze kadar geldiler. Bu kalıntılar ve mezar duvarlarına çizilmiş günlük yaşama ilişkin resimler bize Eski Mısırlılar'ın yaşam biçimini kapsamlı olarak açıklar.

Mısırlılar ölülerini tuz ya da bir soda türü olan hidratlı sodyum karbonatla mumyalayarak yüzyıllarca saklamayı başardılar (*bak.* MUMYA). Mumyalama işlemi hekimlerin insan bedenini ve iç organlarını yakından tanıyarak kapsamlı bir anatomi bilgisine sahip olmalarını sağladı. Mısır'da tarihin en eski tedavi ve ameliyat kayıtlarına rastlandı.

Mısır sanatının geçmişi ilk hanedanlara kadar uzanır. Ne var ki, bu güzel resimleri, heykelleri ve takıları yapanlar zanaatçı olarak nitelendirildiği için hiçbirinin adları bugün bilinmemektedir.

Din

Eski Mısırlılar'ın birbirinden değişik çok sayıda tanrısı vardı. Çeşitli adları ve görünümleriyle Güneş de bunlardan biriydi. Ana Güneş tanrısı, asıl tapmağı Heliopolis'te olan Ra idi. Ayrıca her kentin tanrıları vardı. Teb kentinin tanrıları Amon, Mut ve oğulları Hors; Menfis kentininkiler ise Ptah, Sekhmet ve

Nefertum'du. Mısırlılar yaradılışın temeli olan, Nun adını verdikleri fırtınalı suların çalkalanması sonucu dünyanın balçıktan yaratıldığına inanıyorlardı. Bu oluşum bir günde değil, her gün doğan Güneş'in etkisiyle yavaş yavaş gerçekleşmişti. Önce bir tepecik oluşmuş, üzerinde bitkiler yetişmiş, ardından kuşlar ve öteki hayvanlar ortaya çıkmıştı.

Mısır'da siyasal ve ekonomik olarak hangi kent güçlenir ve zenginleşirse, o kentin tanrıları da ülke çapında önem kazanır ve ünlenirdi. Örneğin Yeni Krallık'ta, Teb tanrısı Amon Teb'in başkent olmasıyla önem kazandı. Çok geçmeden de güçlü tanrı Ra ile birleştirilerek Amon-Ra adını aldı. Mısırlılar için ölümden sonraki yaşam çok önemliydi. Böylece, ölüler tanrısı Osiris de başlıca tanrılar arasına girdi. Osiris'le birlikte, eşi İsis'e ve oğlu Horus'a da tapıyorlardı. Bu üç tanrıya tapınma Roma İmparatorluğu'nda da yaygınlık kazandı.

Mısırlılar tanrılarını çoğunlukla hayvan, bazen de insan biçiminde düşünürler, onlara barınmaları için tapınaklar yaparlardı. Bu tapınaklarda rahipler totemlerin, tanrı heykellerinin ya da tanrının göründüğü biçimlerden biri olarak düşünülen Apis öküzü, şahin, keçi, timsah gibi hayvanların hizmetinde çalışırlardı.

İnsanların öldükten sonra, kayığıyla cennette dolaşan Güneş tanrısı Ra'ya eşlik ettiğine inanılırdı. Mısırlılar için bu cennet Nil'den başka bir yer olamazdı. İnanışlarına göre, öteki dünya, tıpkı gecenin 12 saati gibi, 12 bölüme ayrılmıştı ve altıncı bölümde yargıç Osiris oturuyordu. Burada, ölen kişinin yüreği ile Gerçeğin Tüyü tartılarak karşılaştırılırdı. Yürek çok ağır ya da çok hafifse ölü korkunç canavarlara atılırdı. Uygun ağırlıktaysa, kişi sonsuza kadar cennette yaşardı.

Mısırlılar ölümden sonra yaşamın tıpkı dünyadaki gibi süreceğine inandıkları için, öte dünyada kendilerine gerekecek hemen her şeyi mezarlarına koydurturlardı. Önceleri mezarlara evlerin, tahıl ambarlarının, kayıkların, sığırların, ekmek ve şarap hazırlayan hizmetçilerin yapay örneklerini koydular. Daha sonraları aynı amaçla, gereksinim duyacakları şeylerin resimlerini mezar duvarlarına çizdiler.

British Museum



Yeni Krallık zamanında bir sığır sayımı. Teb'deki bir mezarın duvarında yer alan bu freskten anlaşıldığına göre, Eski Mısırlı sanatçılar çok gerçekçi resimler yapabiliyorlardı. İnsan başları ise genellikle yandan görünüşüyle çizilirdi.

ESKİMOLAR, Kanada, Sibirya, Grönland, Alaska gibi Kuzey Kutup Bölgesi'ne yakın kesimlerde yaşayan insanlara verilen addır. Bazı Amerika Yerlileri Eskimo sözcüğünü "yabancı" anlamında da kullanır. Bugün yeryüzünde Grönland'da 40 bin, Kuzey Kanada'da 23.500, Alaska'da 35 bin ve SSCB'de 1.500 olmak üzere 100 bin dolayında Eskimo yaşamaktadır.



Gar Lunney—National Film Board of Canada

Eskimolar'ın mors dişinden yaptığı bir susamuru heykeli.

Geleneksel Eskimo Toplumu

Eskimolar'ın ataları, bundan 10-15 bin yıl kadar önce Sibirya ile Alaska'nın birleşik olduğu dönemde, Asya'dan Kuzey Amerika'ya göç etmişlerdi. Eskimolar binlerce yıl boyunca, hiçbir bitkinin yetişmediği soğuk bölgelerde balıkçılık, avcılık ve toplayıcılıkla geçindiler. Rengeyiği, fok, balina ve balık avlamak için oradan oraya dolaşmak zorundaydılar. Avlarını zıpkın, mızrak ve okla yakalarlardı. Eskimolar'ın kendilerine özgü ilginç avlanma yöntemleri vardı. Örneğin, buz altında yüzen fokların soluk almak için bir hava deliğine gereksinmesi olduğunu bilirlerdi. Fokun soluğuyla ısıtarak buz tabakasında açtığı deliği bulan avcı deliğin kenarında bekler ve hava almak için deliğin altına gelen foku mızrağını saplayarak öldürürdü. Yazları ağ ve zıpkınlarla avlanan Eskimolar, kışın deniz donduğunda buzda delikler açıp oltalarını suya sarkıtırlardı.

Eskimolar avladıkları hayvanın etini kurutarak ya da dondurarak saklar ve çoğunlukla çiğ olarak yerlerdi. Derisinden giysi ve çadır; kas kirişlerinden dikiş ipliği; kemiklerinden iğne ve zıpkın kancası yapar; yağını da aydınlanma ve ısınmada kullanırlardı. Giysileri fok derisinden olur, hava durumuna göre kürkün ya içini ya dışını kullanırlardı. Oyarak biçimlendirdikleri kemiklerden ve mors dişlerinden küçük heykelcikler ve takılar yaparlardı.

Katı kar bloklarından kubbe biçiminde olan Eskimo evlerinin duvarları derilerle kaplanır; evlere, rüzgârı kesmek için yapılan, dönemeçli bir koridordan girilirdi. Irmak ağızlarında ya da sıcak su akıntılarından etkilenen yerlerde ise deri çadırlarda ya da ahşap kulübelerde yaşarlardı.

Kuzey Kutbu'nda ağaç, yakılamayacak kadar değerli olduğundan Eskimolar balina ve fok gibi hayvanların yağını yakacak olarak kullanırlardı. Uzun kış gecelerinde eskiden yağ kandilleri, sonraları gezginlerin getirdiği gaz lambalarını kullandılar.

Eskimolar karada, köpeklerin çektiği kızaklarla yolculuk ederler; denizde ise hayvan derisinden yapılmış, kanoya benzeyen kayıklar kullanırlardı (*bak.* KANO). Batı Grönland'da ve öteki yerleşim bölgelerinde, balina avlamada ve taşıyıcılıkta daha geniş kayıklardan yararlanırlardı. Eskimolar yaşamlarını sürdürmek için, bulundukları bölgenin sert iklimine uyum sağlamakta çok başarılı olmuşlardır.

Günümüz Eskimo Toplumu

Son yüzyılda Eskimolar'ın yaşamında oldukça önemli değişiklikler oldu. Eskimolar'ın yerleşim bölgelerine gelen Avrupalı tüccarlar ve misyonerler gelenek ve göreneklerini de birlikte getirdiler. Eskimolar avladıkları hayvanların postlarını Avrupalılar'ın getirdiği yeni ürünlerle takas etmeye, tüfek ve tahta kayıklar kullanmaya başladılar. Eskimolar arasında Hıristiyanlık dinini yaymaya çalışan misyonerler, Eskimo dilini yazıya dökerek özel bir alfabe geliştirdiler. Bu alfabe bugün Kanada'daki Eskimo gazetelerinde kullanılmaktadır. Kanada'nın kuzeyinde yaşayan Eskimolar'ı Kanada yönetimi yerleşik bir yaşama özendirmeye çalışmıştır.

Avrupalılar'ın etkisiyle gelenek ve göreneklerinin çoğunu yitiren Eskimolar'ın bir bölümü bugün çağdaş mobilya ve gereçlerle donattıkları prefabrik evlerde yaşıyor, köpeklerin çektiği kızaklar yerine kar otosu, motorlu kızak ve motorlu kayıklar kullanıyorlar. Yalnızca yemek için avlanıyor, hayvan postları yerine hazır giysiler giyiyorlar. Bütün bun-



Martin J. Dain—Photo Researchers, Inc.



Harry Groom—Rapho Guillumette



National Film Board of Canada

Sol üstte: Sombalıklarını kurutma hazırlığında bir Eskimo kadını. **Sağ üstte**: Ördek avına çıkan Eskimolar. **Solda**: "Rengeyiği Avı". Kanada'ya bağlı Holman Adası'ndan Igutak adında bir Eskimo ressamın baskısı.



Sam Kimura—Photo Researchers, Inc.



National Film Board of Canada



Georg Gerster—Rapho Guillumette

Üstte: Alaska'da Barrow'da, balina derisi yüzen bir Eskimo. **Üst orta**: Kanada'nın kuzeybatısındaki yerleşim bölgesinde ders veren bir Eskimo öğretmen ve öğrencileri. **Sağda**: Alaska'da Meade Irmağı'nda, buz tabakasında açtığı delikten ağını sarkıtarak balık avlayan bir Eskimo.

ları satın almak için paraya gereksinim duyan Eskimolar, eskisi gibi avcılık, balıkçılık yapacak yerde artık petrol rafinerilerinde ve madenlerde işçi olarak çalışıyorlar.

Eskimolar'ın Kimlik Arayışı

Bununla birlikte Grönland ve Labrador'da yaşayan Eskimolar arasında morina, fok ve mors avcılığı hâlâ sürüyor. Kuzey Alaska'da yaşayan Eskimolar 54 tonluk balinaları avlamakla ünlüler. Günümüzde Avrupalılar'ın getirdiği yeni yaşam biçimine ve kentlere uyum sağlamakta güçlük çeken Eskimolar arasında içki bağımlılarının sayısının gittikçe arttığı gözleniyor. Avrupalılar'la kurulan ilişkiler, kızamık ve grip gibi bulaşıcı ve ölümcül hastalıkları da beraberinde getirdi. Tüm olumsuzluklara karşın Eskimolar gelenek ve göreneklerini korumaya çalışıyorlar. Danimarka'ya bağlı bir ada olan Grönland'da yaşayanlar ise kendi parlamentolarını kurarak içişlerinde özerk olmayı başarmışlardır.



Sam Kimura—Photo Researchers, Inc.

Kızak çeken köpekler dinleniyor. Artık birçok yerde köpeklerin işini kar otoları görüyor.

Avrupa dillerinden çok farklı olan Eskimo dili, birçok yerel lehçeyi içerir. Bu nedenle başka başka yerlerde oturan Eskimolar birbirlerini anlamakta güçlük çekerler. Ne var ki, Avrupalılar'la olan ilişkiler Eskimo diline Avrupa dillerinden birçok yeni sözcüğün girmesine yol açmıştır. Bugün kullandığımız

Eric Kay



Doğu Grönland'daki Dan Burnu'nda, Danimarka hükümetinin Eskimolar için yaptırdığı ahşap evler.

anorak gibi sözcükler ise Eskimo dilinden batıya geçmiştir. Eskimolar çocuklarını Avrupa dillerinde eğitim veren okullara göndermekle birlikte, kimliklerini korumak için kendi dillerinin kullanılmasında ısrarlıdırlar. Gelenek ve göreneklerinin korunması Eskimolar için önemlidir. Bu nedenle erkek çocuklara, bugün de avcılıkta konaklama yeri olarak kullanılan eski Eskimo evleri gibi barınakların nasıl yapıldığı, avlanacak hayvanların ne gibi alışkanlıkları olduğu öğretilir. Kızlar ise hayvan postlarından giysi dikmeyi ve güzel dokumalar yapmayı öğrenirler.

ESKİŞEHİR ili, İçbatı Anadolu Eşiği'nden (*bak*. EGE BÖLGESİ) Sakarya Irmağı'nın doğduktan sonra çizdiği büyük yayın doğudaki iç kesimine kadar uzanır. Büyük bölümü İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan Eskişehir ilinin kuzey kesimi Karadeniz Bölgesi'nin, batı ve güneybatıdaki bazı kesimleri de Ege Bölgesi' nin sınırları içine taşar.

Çok eski bir yerleşme alanı olan Eskişehir'in Türkiye'nin tarihinde önemli bir yeri

ESKİŞEHİR İLİNE İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 13.652 km^2.
NÜFUS: 597.397 (1985).
İL TRAFİK NO: 26.
İLÇELER: Eskişehir (merkez), Alpu, Beylikova, Çifteler, İnönü, Mahmudiye, Mihalıççık, Sarıcakaya, Seyitgazi, Sivrihisar.
İLGİ ÇEKİCİ YERLER: Fidanlık, Musaözü, Mestan Pınarı, Kalburcu, Çatacık, Şoförler Çeşmesi ve Madensuyu orman içi dinlenme yerleri; Çardak Kaplıcası ve Gümele Ilıcası; Midas kenti ve Yazılıkaya; Pessinus; Seyitgazi Nekropolü; Seyitgazi ve Sivrihisar kaleleri; Seyit Battal Gazi ve Kurşunlu külliyeleri; Alaeddin, Bardakçı köyü, Hoşkadem, Kurşunlu, Hamamkarahisar ve Kılıç Mescit camileri; Sivrihisar ve Gecek köyü ulucamileri; Yunus Emre ve Şeyh Edebalı türbeleri; Himmet Dede, Alemşah ve Hoca Yunus kümbetleri; Mülk köyü ve Hazinedar mescitleri; Seyitgazi Kervansarayı; Eskişehir Arkeoloji, Eskişehir Etnografya, Eskişehir Atatürk ve Kültür, Yunus Emre, Seyitgazi, Yazılıkaya Açık Hava, Pessinus Arkeoloji müzeleri.

vardır. Osmanlı Devleti'nin temellerinin atıldığı bu topraklarda, yüzyıllar sonra Anadolu'yu işgal eden yabancı ordularla Kurtuluş Savaşı sırasında en kanlı çarpışmalar yapıldı. Bu çarpışmaların en önemlisi Sakarya Savaşı' dır. Birçok kaynak ünlü ozan Yunus Emre' nin bu yörede doğup büyüdüğü ve yaşadığı konusunda birleşmektedir. Yunus Emre'nin türbesi de Mihalıççık ilçesine bağlı Yunusemre köyündedir (*bak.* YUNUS EMRE).

Doğal Yapı

Bir dikdörtgeni andıran Eskişehir ilinde toprakların büyük bir bölümü orta yükseklikteki



dalgalı düzlüklerden oluşur. Bu topraklar Ege Bölgesi'nin doğusundaki İçbatı Anadolu Eşiği'nin İç Anadolu Bölgesi'nin ortasına doğru alçalmaya başladığı bir alanda yer alır. İlin kuzey kesimini Sündiken Dağları (1.770 metre), güneydoğu kesimini de Arayıt Dağı (1.819 metre) engebelendirir. Eskişehir topraklarının en yüksek noktası, batıdaki Kütahya il sınırı yakınlarında 1.826 metreye yükselen Türkmen Dağı'dır. İlin güneybatı sınırı boyunca uzanan yüksek düzlüğe Yazılıkaya Yaylası denir.

İl topraklarının suları Sakarya Irmağı (*bak.* SAKARYA IRMAĞI) aracılığıyla Karadeniz'e ulaşır. Sakarya'nın il topraklarını sulayan başlıca kolu Porsuk Çayı'dır. Bu akarsular ile kolları üzerinde çeşitli amaçlara yönelik olarak Sarıyar, Gökçekaya, Musaözü, Porsuk, Kaymaz, Kunduzlar ve Çatören barajları kurulmuştur. Bu barajların ardında suların birikmesiyle küçüklü büyüklü birçok yapay göl oluşmuştur.

Eskişehir ilindeki başlıca alçak düzlükler Sakarya Irmağı'nın başlangıç kesimindeki ovalar ile Eskişehir Ovası'dır. İnönü (Sarısu) ve Alpu ovaları, Eskişehir Ovası'nın batı ve doğudaki uzantılarıdır. Önemli bir tarım alanı olan Eskişehir Ovası, Sakarya Irmağı'nın yukarı kesimlerindeki ovalara göre daha verimlidir.

Kara ikliminin etkisi altında olan Eskişehir ilinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk, yağışlı ve daha çok da kar yağışlı geçer. Doğal bitki örtüsünü alçaklarda bozkırlar, dağlık kesimlerde meşe, ardıç, kızıl çam, kara çam ve sarı çam ormanları oluşturur.

Tarih

Eskişehir yöresindeki Demircihöyük'te yapılan kazılarda ele geçen buluntular, buraya günümüzden yaklaşık 6.000 yıl önce yerleşildiğini göstermiştir. Midas kentine ise Erken Tunç Çağı'nda yerleşildiği anlaşılmıştır.

Hititler'in fazla etkili olamadığı yöre, İÖ 13. yüzyıldan sonra Frigler'in yurduydu. İÖ 10. yüzyılda kurdukları krallığın sınırlarını çok genişleten Frigler'in yöredeki egemenliği İÖ 7. yüzyılda başlayan Kimmer akınlarıyla sona erdi. İÖ 7. yüzyılda Lidyalılar'ın, İÖ 6. yüzyılda Persler'in, İÖ 4. yüzyılda Make-



Yazılıkaya köyü yakınındaki Midas Anıtı Frig döneminden (İÖ 7. yüzyıl) kalmıştır.

Şemsi Güner

donyalılar'ın yönetimine giren yöreye İÖ 3. yüzyılda Avrupa'dan gelen Galatlar yerleşti. Burada devlet kuran Galatlar İÖ 1. yüzyılda Roma'ya bağlandı. 395'ten sonra Bizans İmparatorluğu'nun sınırları içinde kalan Eskişehir yöresi 8. yüzyılda kısa bir süre Araplar tarafından işgal edildi. Daha sonra Selçuklular, Bizanslılar ve Haçlılar arasında el değiştiren Eskişehir yöresini, Anadolu Selçuklu Devleti 13. yüzyılın sonlarında Osman Gazi'ye verdi. Kısa bir süre Karamanlılar'ın yönetiminde kalıp I. Murad tarafından gene Osmanlı topraklarına katılan Eskişehir yöresi, 16. ve 17. yüzyıllarda Celali Ayaklanmaları'ndan etkilendi (*bak.* CELALİ AYAKLANMALARI). 19. yüzyılda Kırım, Romanya, Bulgaristan ve Kafkasya'dan Trakya ve Anadolu'ya gelen göçmenlerin bir bölümü Eskişehir'e yerleştirildi. I. Dünya Savaşı sonrasında ve Kurtuluş Savaşı sırasında İngiliz ve Yunan işgaline uğrayan Eskişehir toprakları birçok savaşa sahne oldu (*bak.* KURTULUŞ SAVAŞI).

Anadolu Yayıncılık Arşivi



13. yüzyıl başlarında yapılan Seyit Battal Gazi Külliyesi çeşitli eklemelerle günümüze kadar ulaşmıştır.

Ekonomi

Eskişehir, Türkiye'nin ekonomik açıdan gelişmiş illerindendir. Nüfusun üçte ikisinden çoğu kasaba ve kentlerde yaşar. İl halkı geçimini genellikle sanayi ve tarım etkinliklerinden sağlar. Eskiden beri İstanbul'u Anadolu'nun öteki kesimlerine bağlayan çeşitli yolların birleştiği bir kesimde yer alan Eskişehir'in daha 19. yüzyılda demiryoluyla ulaşım olanağına kavuşmuş olması, gelişmesini sağlayan başlıca etmendir. 20. yüzyıl başlarında un, tuğla ve kiremit fabrikaları ile bir uçak onarım atölyesi kurulması, 19. yüzyıl sonlarında demiryolu araç ve gereçlerinin bakım ve onarımı amacıyla kurulan Cer Atölyesi il sanayisinin temellerini oluşturdu. İldeki başlıca sanayi kuruluşları lokomotif ve motor, dokuma (basma), çimento, tuğla ve kiremit, yem, kâğıt, orman ürünleri, süt ürünleri,

şeker ve ispirto, un ve unlu ürünler fabrikalarıdır. Ayrıca Hava Kuvvetleri'nin jet bakım ve onarım tesisleri vardır.

Tarımın büyük ölçüde makineleştiği Eskişehir ilinde buğday, şekerpancarı ve arpa başta gelen tarım ürünleridir. Ayrıca patates, soğan, baklagiller ve nohut da yetiştirilir. Eskişehir ilinde çok sayıda koyun, Ankara keçisi ve sığır beslenmektedir. Hayvansal ürünler et kombinası ve süt ürünleri fabrikasında değerlendirilir. İlde büyük tavuk çiftlikleri de kurulmuştur.

İl topraklarında magnezit, bor mineralleri, eskişehirtaşı olarak da adlandırılan lületaşı yatakları vardır. Bor mineralleri Etibank'ın kurduğu bir işletmede değerlendirilir. Eskiden ham olarak yurtdışına satılan lületaşını günümüzde Eskişehirli zanaatçılar işlemektedir. "Beyaz altın" da denen lületaşından yapılan çeşitli hediyelik eşyalar yurtiçi ve yurtdışında aranan, ülkeye önemli ölçüde döviz kazandıran bir üründür.

Yörede yaşayan geyikleri korumak için Mihalıççık ilçesindeki Çatacık'ta bir av koruma ve üretme alanı kurulmuştur.

Toplum ve Kültür

Kafkas, Kırım, Balkan göçmenlerinin, Türkmenler ve Yörükler'in kendilerine özgü yaşama biçimlerini koruyarak gelenek ve göreneklerini sürdürmeleri Eskişehir'in toplumsal yapısına renkli bir görünüm kazandırır. Eskişehir'e yerleştirilen bu göçmen toplulukları ile "manav" adı verilen yerli halk arasında yoğun bir kültür alışverişi olmuştur.

İlin başlıca geleneksel el sanatları dokumacılık ve daha kısa bir geçmişi olan lületaşı işlemeciliğidir. Karakeçili Yörükleri'nin dokuduğu halılar, çoraplar ve eldivenler renk ve desen açısından ilgi çeker. Sarıya çalan beyaz renkte olan ve yerin derin katlarından çıkartılan lületaşından, yumuşak ve kolay işlenebilir olduğu için çeşitli süs eşyaları yapılır. Ayrıca lületaşı, nikotini emme özelliğinden ötürü çubuk, sigara ağızlığı ve pipo yapımında da kullanılır.

Kurtuluş Savaşı'nın sonunda Yunanlılar'ca yakılan Eskişehir kentinin yalnızca Odun Pazarı semtinde bazı eski konutlara rastlanır. Tarihsel Eskişehir evlerinin bulunduğu bu semt koruma altına alınmıştır. Bu semtte etnografya müzesi olarak düzenlenen Yeşil Efendi Konağı'nda yöreden derlenen etnografik yapıtlar sergilenir.

İl Merkezi: Eskişehir

Eskiçağda Frigya Krallığı'nın başlıca kentlerinden biri, bugünkü Eskişehir kentinin kuzeydoğusunda kurulduğu sanılan Dorylaion'du. Tarih boyunca yöreyi ele geçirmek isteyenlerin saldırılarına uğrayan bu kentin surları pek çok kez onarılmış ya da yeniden yapılmıştır. İS 8. yüzyılda yöreye gelen Araplar bu kente Düriliya ya da Druliya adını verdi. Daha sonra Anadolu Selçukluları, Bizanslılar ve Haçlılar arasında savaşlara neden olan Dorylaion, 12. yüzyıl sonlarına gelindiğinde yıkıntı durumunda eski bir kent görünümündeydi. Yöreyi ele geçiren II. Kılıç Arslan Dorylaion'un güneyinde yeni bir kent kurdurdu. Artık Dorylaion "eski şehir" diye adlandırılıyordu. Bir söylentiye göre, zamanla yeni kent de "eski şehir" diye adlandırılmaya başladı ve böylece kentin adı Eskişehir olarak yerleşti. Sonraları bir konaklama ve ticaret merkezi olarak gelişen kent, 19. yüzyılda demiryolunun gelmesiyle daha da önem kazandı. I. Dünya Savaşı sonrasında Anadolu'nun paylaşılması sırasında demiryolunu denetle-

Şemsi Güner



Eskişehir önemli bir ticaret, sanayi ve kültür merkezidir.

me bahanesiyle 1919'da kenti işgal eden İngilizler 1920'ye kadar Eskişehir'de kaldı. 20 Temmuz 1921'de Yunan ordularının eline geçen Eskişehir kenti, 2 Eylül 1922'de işgalden kurtulduğunda, 750 yıl önceki Dorylaion gibi yanmış ve yıkılmış bir durumdaydı.

İstanbul-Ankara, Kütahya üzerinden Balıkesir ve İzmir, Afyonkarahisar üzerinden Konya demiryolları Eskişehir kentinde birleşir. Türkiye'nin bu illerini birbirine bağlayan karayolları da kentten ve Eskişehir ili topraklarından geçer. Önemli bir sanayi, ticaret, hizmet ve kültür merkezi olan kentte Hava Kuvvetleri'nin çeşitli tesisleri vardır. Ankara, Konya ve Kayseri'den sonra İç Anadolu Bölgesi'nin dördüncü büyük kenti olan Eskişehir kentinde birçok eğitim, kültür ve sağlık kurumu vardır. Eskişehir'in en büyük eğitim ve kültür kurumu Anadolu Üniversitesi'dir.

Kentin nüfusu 366.765'tir (1985).

ESKİ TANRILAR. Eski uygarlıkların çoğunda insanlar birden çok tanrıya inanırlar, açıklayamadıkları her şeyi tanrılardan bilirlerdi (*bak*. DİN; İLKEL DİNLER). Bu çoktanrılı dinlere inananlara göre güneşin doğuşu, batışı, yağmur, şimşek, ekinlerin olgunlaşması başka başka tanrıların işiydi. Efsanelerde ölümsüz tanrıların bu işleri nasıl yaptığı, insanların yazgısına nasıl egemen oldukları dile getirilir (*bak*. EFSANE VE MİTLER; İSKANDİNAV EFSANELERİ).

Staatliche Museen, Berlin



İÖ 5. yüzyıldan kalma bir tunç Yunan heykeli: Zeus yıldırım yağdırıyor.

Ansiklopedinin eski uygarlıkları anlatan maddelerinde, bu uygarlıkları yaratan insanların taptıkları tanrılarla ilgili açıklamalar bulacaksınız (*bak*. AZTEKLER; BABİL VE ASUR UYGARLIKLARI; ESKİ MISIR; ESKİ YUNAN; HİTİTLER; ROMA İMPARATORLUĞU).

Önemli tanrılara ise ayrı maddelerde yer verilmiştir. Bu tanrılarla ilgili daha geniş açıklama için AFRODİT, APOLLON, ARTEMİS, ASTARTE, ATHENA, DEMETER, DİONYSOS, HADES, HERMES, JUNO, KİBELE, MARS, PAN, POSEİDON, PROMETE, ZEUS maddelerine bakınız.

ESKİ UYGARLIKLAR. Çağlar boyunca insanlar doğayı denetim altına alabilmek ve daha iyi bir yaşam sürmek için bir araya gelerek çeşitli işler yaptılar. Bu süreç içinde toplumsal, siyasal ve ekonomik alanda edindikleri deneyleri, düşün ve sanat ürünlerini, inançlarını kendilerinden sonraki kuşaklara aktardılar; uygarlık denen bu birikime onları da ortak ettiler. İlk uygarlıklar Nil, Fırat, Dicle, İndus, Sarı Irmak gibi dünyamızın yarı tropikal vadilerinde, Ege yöresi gibi sulak kıyılarda gelişti. Bu bölgelerde barınak kuracak doğal gereçler, ekim için yeterince su ve ticarete elverişli ulaşım olanakları vardı. Tarihte çok sayıda uygarlık kuruldu. Bunların hemen hepsi parlak bir dönem yaşadıktan sonra çöktü, buna karşın daha sonraki yüzyıllarda bu eski uygarlıklar Rönesans'ta olduğu gibi yeni uyanışlara esin kaynağı oldu.

Tarihte yaşamış büyük uygarlıklardan bazıları şunlardır:

Sümer — Dicle ve Fırat ırmakları arasında İÖ yaklaşık 4500-2000 arasında gelişen bu uygarlık, Mısır'ı, Babil'i ve Asur'u etkiledi. Yunanlılar daha sonra bu bölgeye, "iki ırmak arasındaki ülke" anlamında Mezopotamya dediler.

Mısır	Mısır krallarına ilişkin ilk kayıtlar İÖ yaklaşık 3000'de egemen olmuş 1. hanedanın kurucularına kadar gider. Nil Irmağı'nın iki yakasında gelişen Mısır uygarlığının en parlak dönemi İÖ yaklaşık 2000'dir.
Babil	İlk olarak İÖ 3800'de, taş tabletlerde sözü edilen bu uygarlık Fırat Irmağı kıyılarında gelişti. İÖ 8. yüzyılda Asurlular'ın Babil'i işgal etmesi sonucu yıkıldı.
Asur	Dicle Irmağı kıyılarında, Ninova kenti yakınlarında İÖ 1500'de başlayan uygarlığın yükselişi ve çöküşü İÖ 7. yüzyılda oldu.
İndus	İndus vadisinde İÖ 2300 dolaylarında surlarla çevrili kentlere dayalı, ticaretle uğraşan ileri bir uygarlık vardı. Henüz çözülememiş bir resimyazı kullanılıyordu. El sanatları, çinicilik, dokumacılık gelişmişti. İÖ 1750 dolaylarında bu uygarlığın Ari akınları sonucu yıkıldığı sanılmaktadır.
Pers (Eski İran)	Asurlular'ın yerini İÖ 6. yüzyılda Persler aldı.
Hitit	Hititler İÖ yaklaşık 2000-1200 arasında Anadolu'da yaşadılar ve Yakındoğu'daki uygarlıklar üzerinde büyük etkileri oldu.
İbrani	Filistin'deki İbrani uygarlığının geçmişine ilişkin bilgilerin başlıca kaynağı *Tevrat*'tır. En eski kayıtları İÖ yaklaşık 1500'den kalmıştır (*bak.* YAHUDİLER VE MUSEVİLİK).
Ege	İÖ 2500'de Akdeniz'de Girit Adası'nda kurulmuş Minos uygarlığı, adını Kral Minos'tan almıştır.
Fenike	Fenikeliler İÖ 1100'de güçlendiler. Batı Akdeniz'de Sayda ve Sur liman kentlerini kurdular ve Akdeniz'de ticareti denetimleri altına aldılar. İÖ 814'te Kartaca'yı kurdular.
Eski Yunan	Yunanlılar'ın batı uygarlığı üzerindeki etkisi büyüktür. Bu uygarlık en parlak dönemine İÖ 5. yüzyılda ulaştı (*bak.* ESKİ YUNAN).
Roma	İtalya'da kurulan ve en güçlü dönemini İÖ 1. yüzyıl ile İS 1. yüzyıl arasında yaşayan Roma İmparatorluğu'nun da Avrupa uygarlığı üzerinde büyük etkisi oldu (*bak.* ROMA İMPARATORLUĞU).
Hint-Türk	16. yüzyılda Hindistan'da kurulan ve küçük devletleri tek bir imparatorluk altında birleştiren Babür hanedanı Hindistan'ı dünyanın en zengin ve güçlü devletlerinden biri durumuna getirdi. Bu dönemde mimarlık, müzik, resim ve edebiyatta Hindu ve İslam öğelerinin kaynaştırılması sonucu kültürel birlik sağlandı (*bak.* HİNT-TÜRK İMPARATORLUĞU).
Çin	Çin uygarlığı, rakip devletlerin İÖ 3. yüzyılda ilk Çin İmparatoru Shi Huang Di'nin yönetiminde birleşmesiyle gelişti. Shi Huang Di Çin Seddi'ni yaptırdı (*bak.* ÇİN HALK CUMHURİYETİ; ÇİN SEDDİ).
Aztek	Orta Amerika'daki ilginç ve görkemli Meksika-Aztek uygarlığı, İspanyollar'ın yöreyi işgal etmesiyle 16. yüzyılda sona erdi (*bak.* AZTEKLER).
İnka	Amerika'daki eski uygarlıklardan ikincisi olan İnka uygarlığı, 15. yüzyılda doruk noktasına ulaştı. 16. yüzyılda İspanyollar'ın işgali ile yıkıldı (*bak.* İNKALAR).

ESKİ YUNAN. İsa'nın doğumundan 2.000 yıl önce, Girit Adası'nda ve Yunanistan Yarımadası'nda yaşayan insanlar ileri bir uygarlık kurmuşlardı. Bu eski uygarlıklara ilişkin bilgiler, büyük ölçüde, arkeologlarca bulunan yerleşme bölgelerinin (*bak.* ARKEOLOJİ) ve o dönemlerden kalma yazılı metinlerin (*bak.* EFSANE VE MİTLER; YUNANCA) incelenmesinden elde edilmiştir.

İÖ 2000 dolaylarında ilk kabileler kuzeyden Yunanistan Yarımadası'na inmeye başladılar. İlk gelenler Akhalar'dı (Akalar). Akhalar'ı İyonyalılar ve Aioloslar izledi. Her biri Yunanca'nın değişik bir lehçesini konuşan bu kabileler, yarımadada öteden beri oturanlarla karıştılar. Yarımadanın yerlilerinin İÖ 3000'lerde Anadolu'dan geldikleri sanılmaktadır. Yeni gelenler onlardan kentler kurmayı ve bu kentleri düşman saldırılarından korumayı öğrendiler; bazı tanrılar onların da tanrısı oldu; dilleri birbirine karıştı.

Ege Uygarlığı

O çağlarda Girit Adası'nda yaşayan Ege halkı ileri bir uygarlık kurmuştu (*bak.* GİRİT). Buranın halkı, efsanevi Kral Minos'un ardından Minoslular olarak tarihe geçti. Minos uygarlığının asıl merkezi, Girit'te bulunan Knossos kentiydi. Minoslular Mısır, Mezopotamya ve



TARİHLER	İNSANLAR VE OLAYLAR
İÖ 2000	Girit halkı, en azından 1.000 yıldır giderek daha uygar bir yaşam sürüyor ve en parlak dönemine ulaşıyordu. Knossos kenti kuruldu.
İÖ 1600	Miken ve Yunanistan'ın öbür merkezlerinde ileri bir uygarlık gelişti. Girit'te Kral Minos yönetime geldi.
İÖ 1400	Miken'de içlerinde altın eşyalar ve güzel vazolar bulunan büyük yapılar yapıldı.
İÖ 1200	Truva Savaşı.
İÖ 776	İlk Olimpiyat Oyunları başladı. Homeros bu dönemde yaşadı.
İÖ 600-500	Atina'da Solon Yasaları yapıldı.
İÖ 500-400	Pers saldırıları; Maraton, Thermopilai ve Salamis çarpışmaları oldu. Themistokles, Perikles ve Alkibiades yönetiminde Atina büyük bir öğretim ve sanat merkezi durumuna geldi. Aiskhylos, Öripides, Sofokles ve Aristofanes oyunlar yazdılar. Sokrat ders verdi. Sparta Atina'yı yendi.
İÖ 400-323	Platon Atina'da ders verdi. Thebai Sparta'yı yendi. Aristo, Atina ve başka yerlerde ders verdi. Makedonyalı Philippos bütün Yunanistan'ı işgal etti. Büyük İskender dönemi.
İÖ 323-146	Büyük İskender'in ölümünden (İÖ 323) sonra kargaşa ve düzensizlik başladı. Romalılar önce Makedonya'yı, sonra da Yunanistan'ın kalan bölümünü ele geçirdiler.

Yunanistan'la denizyoluyla ticaret yaparlardı. Büyük saraylar, altın, gümüş ve çeşitli madenlerden araç gereç ve silahlar yaptılar. Üstün nitelikte çanak çömlek ürettiler. İngiliz arkeolog Sir Arthur Evans 20. yüzyılın başlarında Knossos Sarayı'nda yaptığı kazılarda, o çağda insanların nasıl yaşadıklarını gözümüzde canlandırabilmemizi sağlayan kalıntılar buldu. Sarayın koridorları canlı resimlerle süslüydü. Bunlardan, boğaların Minos dininde önemli bir yeri olduğu anlaşılıyordu. Kral Minos dinsel törenleri yürütürken boğa başına benzeyen bir maske takardı. İnsan vücutlu ve boğa başlı canavar Minotauros'u öldüren Theseus'un efsanesinin de bu törenlerle bağlantılı olduğu sanılmaktadır (*bak.* THESEUS). Minoslular boğa sıçraması diye bilinen bir tür jimnastik de yaparlardı.

Minos uygarlığı yavaş yavaş Yunanistan Yarımadası'nın iç kesimindeki kentlere de yayıldı. Yunanlılar Knossos'a haraç ödemeye zorlandılar. Bazı tarihçiler Minoslular'ın Yunan kentlerini işgal etmiş oldukları düşüncesindedir. Theseus efsanesinde Atina'nın haraç olarak her yıl Knossos'a yedi genç erkek ve kadın göndermek zorunda olduğu anlatılır.

Öte yandan gene bu sırada Yunanistan'daki Miken kenti de giderek güçlü bir krallığa dönüşüyordu. Mikenliler'in güçlü bir ordusu vardı ve Korint Körfezi (*bak.* KORİNT) ile Yunanistan Yarımadası'ndan hemen hemen tamamen ayrılmış olan Mora Yarımadası'nın (Peloponnesos) büyük bölümüne egemen olmuşlardı. İÖ 1500-1400 arasında Mikenliler Knossos'u aldılar ve Miken, Ege uygarlığının merkezi oldu. Kentin taş duvarlarının kalınlığı 6 metreyi geçiyordu. Aslanlı Kapı olarak da bilinen büyük girişte iki dev aslan kabartması vardı. Arkeolog Heinrich Schliemann (*bak.* SCHLIEMANN, HEINRICH), kentin iç kısımlarında binlerce altın eşyanın gömülü olduğu kuyu mezarlıklar buldu. Çıkarılan eşyalar arasında, ince işli mücevherler, kamalar, kılıçlar, zırhlar, maskeler ve tabak çanak bulunmaktaydı. Zengin Miken uygarlığı 300 yıl boyunca Yunanistan'da, Girit'te ve Ege Adaları'nda varlığını sürdürdü. Miken uygarlığı, Yunan ve Minos uygarlıklarının bir bileşimiydi. İÖ







(Üst) S. Marinatos ve M. Hirmer: "Crete and Mycenae", Thames and Hudson; (orta sol) Greek State Tourist Office; (orta sağ) Hirmer Fotoarchiv, Munih; (alt) National Archaeological Museum, Atina



Üstte: Girit'in Knossos kentindeki Krallık Sarayı'nda bulunan ve akrobatik boğa güreşini gösteren bir fresk (yaklaşık İÖ 1500). **Ortada solda**: Yunanistan'ın Delos Adası'nda bulunan, "Panter Üzerindeki Dionysos" adlı, siyah zeminli mozaik işi. **Ortada sağda**: İÖ 1850-1700'den kalma ağızlıklı Minos çömleği. Çiçek bezemelere özel bir önem verilen Knossos'taki krallık atölyelerinde üretilmiştir. **Altta**: Kim olduğu bilinmeyen bir Miken kralı için yapılmış altın bir cenaze töreni maskesi (İÖ 13. yüzyıl).

yaklaşık 1200'de Miken ve öbür kentler, Anadolu kıyısında önemli bir kent olan Truva'yı alabilmek için bir sefer düzenlediler. Bu çarpışma ünlü Truva Savaşı olarak bilinir.

Dor İstilası

Miken uygarlığı İÖ yaklaşık 1100'de sona erdi. O dönemde, kuzeyden gelen Dorlar Yunanistan Yarımadası'nı istila etti. Dorlar'ın demir silahları, Akhalar'ın (Akalar) ve İyonyalılar'ın kullandıkları tunç silahlardan daha üstündü. Dorlar yarımadayı işgal ettiler, yerli halkı sürerek kentlerini yerle bir ettiler. Çoğunlukla Yunanistan'ın batı bölgelerine ve Mora'ya yerleştiler. Yarımadada eskiden oturanların birçoğu doğuya, Ege Adaları'na ya da Anadolu kıyılarına göç etti. Anadolu'nun batı kıyılarında İzmir ile Büyük Menderes arasındaki bölgeye İyonya dendi. Eski Yunan sanat, edebiyat ve felsefesi bu yörede doğdu.

Dor istilası Yunanistan için bir yıkım oldu. Ülke "Karanlık Çağlar" diye adlandırılan, yoksulluk ve kargaşanın egemen olduğu bir döneme girdi. Miken kültürünün nerdeyse yok olduğu bu dönemin ardından, yavaş yavaş da olsa Yunan dünyası yeniden canlanmaya başladı. "Geometrik Dönem" adında yeni bir kültür gelişti. Bu dönem, adını İÖ 10., 9. ve 8. yüzyıl çanak çömlekleri üzerine çizilen geometrik desenlerden aldı.

Homeros ve Hesiodos

Yunan edebiyatının en eski örneklerinden Homeros ve Hesiodos'un şiirlerinin, Eski Yunanistan'ın Karanlık Çağlar'dan çıkmakta olduğu sıralarda yazıldığı söylenir. Homeros, *İlyada* ve *Odysseia* adlı epik şiirlerin kimine göre tamamının; kimine göre ise bir bölümünün yazarıdır. Homeros'un İÖ 9. yüzyıl dolaylarında yaşamış olduğu sanılmaktadır, oysa yapıtlarında Miken dönemini ve İÖ 12. yüzyıldaki Truva Savaşı'nı anlatır. Büyük kahramanların yetiştiği bu döneme Homeros Çağı ya da Kahramanlık Çağı da denir. Homeros'un yazılarından, o dönemde halkın kentlerde toplandığını ve bu kentlerin, birer kralı ve meclisi bulunan bağımsız devletler olduğunu öğreniyoruz. Çiftçilik ve çobanlıkla uğraşan halk aynı zamanda savaşta ustaydı. Savaş yüceltilir, direnç, yüreklilik ve onura çok önem verilirdi.

Homeros Çağı'nda Yunanlılar'ın birçok tanrısı vardı. Tanrılar insana benzer, ama ölümlülerden daha büyük, daha güzel ve daha güçlü olarak betimlenirlerdi. Tanrıların, Kuzey Yunanistan'da ülkenin en yüksek dağı olan karlarla kaplı Olympos Dağı'nda oturduklarına inanılırdı.

Gökyüzü tanrısı Zeus tanrıların kralı, tanrı ve tanrıçalar ailesinin reisiydi. Hera onun karısı, genç tanrıların çoğu ise Zeus'un çocuklarıydı. Bunlar arasında akıl, erdem ve savaş tanrıçası Athena; savaş tanrısı Ares; tanrıların habercisi Hermes; hekimlik, sanat ve gerçeğin tanrısı Apollon; av ve bereket tanrıçası Artemis ve demirciler tanrısı Hephaistos vardı. Zeus'un erkek kardeşi Poseidon denizlere, öbür erkek kardeşi Hades ise yeraltındaki ölüler dünyasına hükmederdi. Bu tanrılara ilişkin efsane ve mitlere mitoloji denir.

19. yüzyıla kadar, Homeros'un şiirlerinde geçen öykülerin gerçek tarihle bir ilgisi olabileceğini kimse sanmıyordu. Ne var ki, 1872'de Heinrich Schliemann, Homeros'un Truva olarak anlattığı yerde büyük bir kentin kalıntılarını buldu. O zamandan bu yana Eski Yunanistan'la ilgili birçok yerleşme bölgesinde arkeolojik keşifler yapıldı. Örneğin Tiryns, Argos ve Sparta'da zengin kalıntılar bulundu. Truva'da bulunan kalın duvar ve kapılar, Homeros'un yazdığı gibi, Akhalı komutanların kenti 10 yılda aldıklarına inandırıcı bir kanıttır. Miken'de mezarlarda bulunan vazolar ve altın eşyalar, Homeros'un anlatığı kadar güzel ve zengindir.

Daha yakın zamanlarda, gene Homeros'un sözünü ettiği bir yer olan Navarin'de büyük bir sarayın kalıntıları bulundu. Burada, üzerleri yazılı yüzlerce kil tablet ortaya çıkarıldı. Anlamı çözülen bu yazıların Yunanca olduğu anlaşıldı. Tabletler Yunan alfabesinin harfleriyle değil, ilk olarak Girit'te geliştirilen "Linear B" denen bir yazı biçimiyle yazılmıştı. Knossos'ta daha birçok benzer tablet bulunmuştur.

Homeros'un tarihsel destanlarının aksine, günümüze ulaşan "İşler ve Günler" adlı şiirinde Hesiodos, İÖ 8. yüzyıldan, yani kendi yaşadığı dönemden söz eder. Hesiodos'un

çiftçi ya da çoban olduğu sanılmaktadır. "İşler ve Günler"in birinci bölümünde, insanların çok çalışarak ve tanrılara saygı göstererek iyi bir yaşam sürebilecekleri anlatılır. Başka bir bölümde çiftçilikle ilgili bilgi verilir. Hesiodos'un betimlediği dünya, Homeros'unkinden farklıdır. Başlıca geçim kaynağı savaşlar ya da ganimetler değil, çiftçilik ve ticarettir. Kent devletleri artık krallar ya da kabile reisleri tarafından yönetilmemektedir. Onların yerini aristokratlar yani soylulardan oluşan yeni bir yönetici sınıf almıştır.

Koloniler Dönemi

İÖ 8. yüzyıla doğru Yunanistan'ın nüfusu, tarıma elverişli olmayan bu engebeli topraklardan elde edilen ürünlerle beslenemeyecek kadar artmıştı. Yunanlılar'ın daha fazla toprağa gereksinimi vardı. Bu nedenle birçok kentin yöneticisi, halkı başka topraklarda koloniler kurmaya özendirdi. Belki bu yolla yönetimden hoşnut olmayanlardan kurtulmayı da umuyorlardı.

Birçok Yunanlı doğuya göç ederek Karadeniz kıyılarına yerleşti. Bir bölümü de batıya gitti; İtalya'nın güneyindeki Sicilya kıyıları ile Güney Fransa'ya yerleşti. Bu yayılmayla Yunanlılar yalnızca yeni topraklar değil, ticaret yapabilecekleri yeni pazarlar da elde ettiler.

Kolonileri kuranlar eski ülkelerinden çanak çömlek ve metal eşyalar getiriyorlardı. Bu mallar tanındıkça, bunlara duyulan talep de arttı. Tüccarlar İÖ 7. yüzyılda Korint'te (Korinthos) ve Khalkis'te üretilen nitelikli çanak çömleği Akdeniz çevresindeki birçok bölgeye götürdüler. Yakın zamanlarda, bu vazoların binlercesi arkeologların yürüttükleri kazılarla ortaya çıkarıldı. Bu buluntulardan eski kentlerin tarihine ilişkin önemli bilgiler edinilmektedir.

Yeni kurulan Yunan kentlerinden biri de, Mısır'da Nil Irmağı üzerindeki Naukratis'ti. Kent zamanla büyük bir ticaret merkezi olmuştu. Yolları Naukratis'e düşen gezginler, Mısır'da matematik ve astronomi alanlarındaki yeni gelişmeleri öğrendiler ve geri döndüklerinde bu bilgileri kendi ülkelerine taşıdılar. İÖ 7. ve 6. yüzyıllarda, ilk Yunan filozofları Thales ve Anaksimandros dünya ve bu dünyanın nasıl oluştuğuna ilişkin kuramlar geliştirdiler. Birçok İyonyalı şair lirik şiirler yazmaya başladı. Bu şairler Homeros'un yaptığı gibi kahramanlık öyküleri anlatmıyor, tanrılar, aşk, savaş ve siyaset üzerine kendi düşünce ve duygularını dile getiriyorlardı. Bunların en ünlüleri, İÖ 6. yüzyılın başlarında Midilli (Lesbos) Adası'nda yaşayan kadın şair Sappho ve Alkaios'tur. Askeri başarıların hayranlık uyandırdığı Dor kenti Sparta'da ise, savaşa ve cesarete ilişkin şiirler yazıldı.

Ticaret ve üretimin artması, kent devletlerinde tüccar ve zanaatçıların güçlenmelerine yol açtı. Ayrıca, İÖ 7. yüzyılda soyluların savaş arabalarından ve süvarilerden oluşan eski orduların yerini, büyük ölçüde piyadelerden oluşan ordular almış ve kentlerin savunulmasında, giderek orta sınıftan yurttaşlar söz sahibi olmuştu. Soylulara çok borçlanmış, yönetimden hoşnut olmayan köylüler ile birleşen bu yurttaşlar daha fazla hak istemeye başladılar. Eski ailelerden gelen soylular giderek güçlerini yitirdiler. Artık yurttaşların desteğini kazanabilen yetenekli herhangi bir kişi kent devletinin önderi ya da yöneticisi olabiliyordu. Yunanistan'ın dört bir yanında ortaya çıkan bu yeni yöneticiler kentlerinin zenginleşmesine ve güçlenmesine yardımcı oldular. Soylu oldukları için değil kendi güçleriyle iktidara gelen bu yöneticilere "tiran" dendi. O dönemde "tiran" sözcüğü günümüzde olduğu gibi "zalim" ve "gaddar" anlamına gelmiyordu. Tiranlar ticareti geliştirdiler ve bayındırlık işlerine başladılar. Şairleri, ressamları ve heykeltıraşları desteklediler, sıradan yurttaşları soyluların haksız davranışlarından korudular. Böylece tiranlar kent devletlerini daha demokratik yönetim biçimlerine geçmeye hazırladılar. Korintli Periander ve Sikyonlu Kleisthenes bu tiranların en çok tanınmışlarındandır.

İÖ 6. yüzyıla doğru, Yunan kentlerinin çoğu bağımsız kent devletlerine dönüştü. Bir bölümü ise *amphiktyonia* adı verilen dinsel birliklere katıldı. Bazı kentler ise Delfi Kâhinleri'ni (*bak*. DELFİ KÂHİNLERİ) destekleyen bir birlikte yer aldı. Bu kentlerde yaşayanlar, anlaşmazlıklarının çözüme bağlanması için sık sık Delfi'ye başvururlardı.

Büyük dinsel şenliklere tüm Yunan kentleri katılırdı. Bu şenliklerin en önemlilerinden

biri de Zeus'un onuruna her dört yılda bir Olympia'da düzenlenen ve ilki yaklaşık İÖ 776'da yapılan atletizm oyunlarıydı. Oyunlar öylesine önemliydi ki, Yunanlılar zamanı Olimpiyatlar'la yani dört yıllık sürelerle ölçerlerdi. Yakınçağda yeniden canlandırılan Olimpiyat Oyunları en önemli uluslararası spor yarışması durumundadır (*bak*. OLİMPİYAT OYUNLARI).

Bu tür ortak etkinlikler, siyasal ayrılıklara karşın Yunanlılar'da, yavaş yavaş tek bir halk oldukları duygusunu geliştirdi. Kendilerine *Helenler*, üzerinde yaşadıkları topraklara da *Helas* demeye başladılar. Helenler öteki bütün halkları, "Yunanca konuşmayanlar" anlamında barbarlar olarak adlandırdılar.

Atina ve Sparta

Yunanistan tarihi giderek, yaşam biçimleri birbirinden çok farklı olan Atina ve Sparta kentlerinin mücadelesine dönüştü. Kent devletlerinden birkaçı, komşu köylerin bu kentlerle birleşmesiyle büyümüştü. Atina da bunlardan biriydi. Attika'daki bütün köyler Atina'ya katılmış ve kent topraklarının yüzölçümü 2.500 km²'yi aşmıştı. Sparta ise, İÖ 8. yüzyılda, Messenia'nın da içinde bulunduğu bütün komşu toprakları alarak genişlemişti. Fethedilen topraklarda yaşayan halka *Helotlar* denir ve bunlara köle gibi davranılırdı. Sparta, Helotlar'ın baş kaldırmalarını önlemek için güçlü bir orduyu beslemek zorundaydı. İÖ. 6. yüzyıla doğru Yunanistan'daki en büyük askeri güç Sparta'nın elindeydi. Kent, Mora Yarımadası'ndaki hemen hemen tüm kent devletlerinin savunma amacına yönelik olarak kurdukları Peloponnesos Birliği'nin merkezi oldu (*bak*. SPARTA; YUNANİSTAN).

Sparta kent devletinde yurttaşların bireysel özgürlükleri yoktu; onlardan beklenen, yaşamlarını devlete adamalarıydı. Sanat ve kültür neredeyse yok olmuştu. Sparta yurttaşlarının tümü savaş eğitiminden geçirilir ve onlara savaşta yiğitlik göstermenin en övünç duyulacak erdem olduğu öğretilirdi. Sparta kent devletini, beş yargıçtan oluşan *ephoros* ile *gerousia* denilen bir yaşlılar kurulu yönetirdi. Bu yönetim örgütünün, yasa koyucu Lykurgos tarafından kurulduğu sanılmaktadır.

Atina'nın gelişme çizgisi Sparta'nınkinden farklı oldu; çünkü Atina'da denetim altında tutulması gereken tutsak bir halk yoktu. Attika'da yaşayanlar Atina yurttaşı ve *phyle* adı verilen dört kabileden birinin üyesiydiler. Ne var ki, onlar da hakları için soylularla mücadele etmek zorunda kaldılar. Demokratik bir yönetim doğrultusunda atılan ilk adım, İÖ 621'de Drakon'un çıkardığı yazılı yasalar oldu. Cinayet suçlarında, öldürülen kimsenin akrabalarınca öç alınması yerine, kamuya açık bir yargılama sistemi getirmesi dışında, Drakon Yasaları'na ilişkin fazla bir bilgi yoktur.

İÖ 594'te Solon Atina'da başyargıç seçildi ve yönetimde reformları başlattı. Borçlanma nedeniyle köleleştirmeyi kaldırdı. Devlete asker olarak hizmet veren herkese yurttaşlık hakkı tanındı. Mülk sahibi olan bütün yurttaşlar yönetime seçilebileceklerdi. Gene bütün yurttaşlar, ceza yargılamalarında sonucu belirleyen jürilere katılabileceklerdi. Ne var ki, Solon'un reformları da soylular ile yoksul sınıflar arasındaki mücadeleyi sona erdiremedi. Atinalı yurttaşlar, bir süre de, tiran Pisistratus'un soylulara karşı kendilerine yardımcı olacağına inandılar.

Pisistratus Dönemi

Yoksullara yardımcı olarak ve ticareti destekleyerek Pisistratus büyük bir varlık dönemine ön ayak oldu. Şairler ve sanatçılar Atina'ya akın ettiler. Kent kısa zamanda Yunanistan'ın edebiyat ve sanat merkezi durumuna geldi. Boyalı Attika çömleklerinin yapımı hem güzel sanatlar içinde bir dala, hem de önemli bir sanayiye dönüştü. Çanak çömlek yapımında en iyi hammadde olan kırmızı kil Atina dolaylarında bulunuyordu. Yerel sanatçıların bu kili kullanarak yaptıkları vazolar dünyadaki en güzel örnekler arasındadır.

Kil, tanrı heykellerinin yapımında ve tapınak süslemelerinde de kullanıldı. En eski Yunan tapınakları ahşaptı ve bunların üzerleri, ahşabı kötü hava koşullarından korumak üzere boyalı kille kaplanırdı. Öte yandan, Yunanistan'ın birçok bölgesinde, özellikle de Atina yakınlarında mermer yatakları vardı. Mermer çok geçmeden yapılarda ve heykellerde kullanılmaya başlandı.

Yunan sanatının "arkaik" dönemi olarak bilinen İÖ 6. yüzyılda heykeltıraşlar insan ve insan biçiminde tanrı heykelleri yaptılar. Seçilen heykel konularının bütün Yunanistan'da aynı olmasına karşın, Dor ülkesinde yani Batı Yunanistan'da yapılan heykeller üslup olarak İyonya'dakilerden farklıydı.

Atina Demokrasisi

İÖ 6. yüzyılın son yıllarında Atina'da tiranlık yönetimi sona erdi ve Kleisthenes adlı bir soylu başa geçti. Kleisthenes yamaçlardaki çiftçiler, kıyılardaki tüccarlar ve ovalardaki soylu toprak sahipleri arasındaki siyasal kavgayı sona erdirmeyi başardı. Tüm yurttaşlara aynı hakları tanıdı. Kabile temsilcileri bir danışma kurulu oluşturdular. Bütün erkek yurttaşlar yasaları yapan halk meclisi *ekklesia*'nın doğal üyeleriydi. Sistem bütünüyle demokratikti; çünkü bütün yurttaş gruplarına eşit haklar ve yönetimde eşit söz hakkı verilmişti. Ne var ki, var olan demokrasi anlayışı bugünkünden farklıydı. Yalnızca Atinalı ana babadan doğanlar yurttaş sayılıyordu, yabancılar ve köleler yurttaş sayılmadıkları için bu haklara sahip değillerdi.

Pers Savaşları

İÖ 5. yüzyılın başında bütün Yunanistan işgal tehlikesiyle karşı karşıya kaldı. Pers İmparatorluğu (*bak.* MEDLER VE PERSLER), bir dizi yetenekli kralın yönetiminde yavaş yavaş yayılmaktaydı. Kiros (Kurus) ve Darius'un yönetimindeki Persler, Anadolu'nun batı kıyılarındaki İyonya kentlerinin denetimini ellerine geçirmişlerdi. Ne var ki, İyonyalılar yabancı yönetiminden hoşnut değillerdi. İÖ 499'da Milet kentinde bir ayaklanma çıktı ve kısa zamanda öbür İyonya kentlerine de yayıldı. Atinalılar, Persler'in güçlenmesinin Yunanistan'ın bağımsızlığı için bir tehlike olduğunu anlamışlardı. Ayaklanan İyonya kentlerine yardım etmek üzere 20 gemi gönderdiler, ama Persler ayaklanmayı bastırmayı başardılar. İÖ 494'te Milet'i aldılar, kenti yerle bir ettiler ve halkını da köleleştirdiler. Ardından, ayaklanmaya yardım eden Atinalılar'ı cezalandırmak için Darius Yunanistan'a saldırdı.

Hirmer Fotoarchiv, Münih



Arkadia yakınlarındaki, İÖ 5. yüzyıldan kalma Apollon Epikuros Tapınağı.

İÖ 490'da büyük bir Pers ordusu Yunanistan'a girdi. Eretria kentini alarak yerle bir etti. Yetenekli general Miltiades'in komutasındaki 10 bin askerlik bir Atina ordusu, Persler'i Atina yakınlarındaki Maraton Ovası'nda karşılamak üzere ilerledi. Atinalılar Sparta ve öbür kentlerden yardım istedilerse de ancak 1.000 kişilik küçük bir güç yardıma gelebildi. Sayıca çok az olmalarına karşın Yunanlılar çarpışmayı kazandılar (*bak*. MARATON SAVAŞI).

10 yıl sonra İÖ 480'de Pers Kralı Kserkses (*bak*. KSERKSES) döneminin en büyük ordusunu toplayarak Yunanistan'ı kesinlikle almak amacıyla yola koyuldu. Bu kez Yunanlılar birlik olmayı başardılar. Sparta Kralı Leonidas, Thermopilai Geçidi'ni tutmak üzere küçük bir askeri kuvvetle Yunanistan'ın kuzeyine yürüdü. Leonidas Pers ordusunu bir hafta süreyle durdurmayı başardı. Pers komutanı birliklerinin bir bölümünü dağların çevresinden dolaştırarak Yunanlılar'a arkadan saldırınca, Leonidas ve askerleri geçitte kıstırılarak yok edildi.

Pers saldırısı engellenemeyince, Atinalılar kenti boşalttılar. Kadınlar ve çocuklar Troizen ve Salamis'e sığındılar. Salamis Boğazı'nda bir araya gelen müttefik Yunan donanması çarpışmaya girmek istemedi. Ne var ki, Atinalı önder Themistokles, Yunanistan'ın kurtuluşu için kent devletlerinin birlikte hareket etmeleri gerektiğini anlamıştı. Persler'e gizlice haber salarak Yunan kentleri arasında görüş ayrılığı çıktığını ve gemilerden bazılarının koyu terk edeceğini duyurdu. Onlara her iki çıkışı da kapatmalarını önerdi. Themistokles'in hain olduğuna inanan Persler bu öneriye uydular. O gece Kserkses'in donanması Yunanlılar'ın çevresini sardı. Sabah olunca durumu gören Yunanlılar savaşın kaçınılmazlığını kavradılar ve çeşitli savaş taktikleriyle Pers donanmasının önemli bir bölümünü yok ettiler.

Yenildiğini anlayan Kserkses ordusunu ve donanmasını geride bırakarak kaçtı. Son bir çarpışma için, bir yıl sonra İÖ 479'da Plataya'ya döndü. Kserkses burada da yenilince, Yunanistan'ı Pers İmparatorluğu'nun bir parçası yapma umutlarından vazgeçmek zorunda kaldı.



C. M. Dixon

Bir savaş arabası sürücüsünün tunçtan kafası. Erken klasik dönemden (İÖ 475-470) kalan tam boy bir heykelin parçasıdır. Yunanistan'daki Delfi Müzesi'nde bulunmaktadır.

Persler'e karşı kazandığı zaferlerle Atina Yunanistan'ın en ünlü kenti oldu. Themistokles'in önderliğinde, Atinalılar Persler'den gelebilecek yeni bir saldırıya karşı koyacak güçlü bir donanma kurdular. İyonya'yı Pers yönetiminden kurtarmak isteyen birçok Yunan kenti Atina ile birleşerek İÖ 478 ve 477'de, merkezi Delos'ta olan Delos Birliği'ni kurdu. Asıl söz sahibi olan kent ise gene Atina'ydı ve bütün öbür kentler Atina donanmasının gereksinimlerini karşılamak için para ödüyorlardı. Kısa sürede bu parasal desteğe alışan Atina, bunu kaybetmemek için kentlerden herhangi birinin birlikten çıkmasına izin vermedi. Kentlerin ödediği vergi Atinalılar'ın yararına kullanıldı. Yunan kentlerinin kurduğu bu gönüllü birlik giderek Atina'nın denetlediği bir imparatorluğa dönüştü. İÖ 5. yüzyılda en parlak dönemini yaşayan Atina Doğu Yunanistan'ın büyük bir bölümünü, Ege Adaları'nın birçoğunu ve Anadolu'daki İyonya kıyısını denetim altına almıştı.

Atina-Sparta Savaşları

İÖ 5. yüzyılın ilk yarısında Atinalılar ve Spar-

talılar Persler'e karşı birlikte zaferler kazanırken, yüzyılın ikinci yarısında birbirleriyle savaşmaya başladılar.

İÖ 431'de Atina ile Sparta arasında büyük bir savaş çıktı (*bak.* PELOPONNESOS SAVAŞI). Ünlü önderleri Perikles (*bak.* PERİKLES) Atinalılar'ı, hafif çarpışmalar dışında Spartalılar ile karada savaşa girmemeleri konusunda uyardı; çünkü Sparta'nın büyük bir kara ordusu olmasına karşılık, Atina'nın temel gücü donanmasından geliyordu. Böylece Atinalılar kentin içine çekildiler ve zaman zaman yiyecek getirmek ve Spartalılar'ı tedirgin etmek için gemileriyle denize açıldılar. Spartalılar'ın, kenti almaya uğraşırken kaynaklarını ve güçlerini tüketeceklerini umuyorlardı. Ne var ki, İÖ 430'da kentte büyük bir veba salgını çıktı. Veba aşırı kalabalık kentte hızla yayılarak birçok insanın ölümüne, hastalığa yakalanmayanların da paniğe kapılmasına yol açtı. Atinalılar Perikles'e sırt çevirdiler ve İÖ 430'un sonuna doğru onu önderlikten çekilmeye zorladılar. Sonraki yıl ise yeniden önderliğe getirmekle kalmayıp daha büyük yetkiler tanıdılar. Ne var ki, iki oğlunu ve kız kardeşini vebadan yitiren Perikles sonbaharda aynı hastalıktan öldü.

Peloponnesos Savaşı İÖ 404'te Sparta'nın zaferiyle sona erdi. Bu sürede Sparta da büyük bir donanma kurmuştu. Lysandros'un önderliğinde Atina donanmasını yok eden Spartalılar, donanmaları olmaksızın yiyecek sağlayamayan Atinalılar'ı teslim olmaya zorladılar. Sparta'nın bu zaferiyle birlikte Atina'nın parlak günleri de sona erdi. Ne var ki, Sparta da üstünlüğünü yalnızca 30 yıl koruyabildi. İÖ 371'de Epaminondas komutasındaki Thebai kent devleti, Korint'in kuzeyinde, Leuktra çarpışmasında Spartalılar'ı yendi.

İÖ 4. Yüzyıl

İÖ 4. yüzyılda Atinalılar yenilginin yaralarını bir ölçüde sardılar. Atina artık büyük bir siyasal güç olmasa da sanat merkezi olma özelliğini koruyordu. Atinalı heykeltıraş Praksiteles en iyi yapıtlarını yaratıyordu (*bak.* PRAKSİTELES). Yunanistan'ın başka yörelerinden Paroslu Skopas ile Sikyonlu Lysippos da Praksiteles kadar ünlü heykeltıraşlardı. Bu sanatçıların üçü, Anadolu'da Kral Mausolos'un mezarı olarak yapılan görkemli mozolenin yapımında çalıştılar.

İÖ 399'da verdiği derslerle gençlerin ahlakını bozmakla suçlanan Sokrat, Atina meclisince ölüme mahkûm edildi. Sokrat'ın izinden, öğrencisi olan ve çoğunlukla Yunan filozoflarının en büyüğü olarak değerlendirilen Platon geldi (*bak.* PLATON). Platon Atina yakınlarında, Akademi adıyla bilinen bir okul kurdu.

İÖ 371'de Sparta, Thebai'nin Boiotia kentince yenilgiye uğratıldıktan sonra, Yunan kent devletleri kendi aralarında savaşmaya başladı. Zayıflayan kentler, Anadolu'nun denetimini elinde bulunduran ve Yunanistan Yarımadası'ndaki kentlerin içişlerine sık sık karışmaya başlayan Persler'in gücüne karşı koyamıyorlardı.

Kuzeyde güçlenen Makedonya da Yunan kentlerinin bağımsızlığı için bir tehlike olmaya başladı. Yunanlılar ile uzaktan akraba olan Makedonyalılar kültür ve uygarlık bakımından onlardan geriydiler. Makedonya'da İÖ 359'da başa geçen II. Philippos krallığını genişletmeye başladı (*bak.* PHILIPPOS II). Makedonya ordusunu yeniden örgütledi. Bazen rüşvet, bazen de güç kullanarak Ege Denizi'nin kuzey kıyısındaki kentleri ele geçirdi.

Atina'da hatip Demosthenes yurttaşlarını, öteki Yunan kentleriyle birleşerek II. Philippos'a karşı savaşan Olynthos kentine yardım etmeye çağırdı. Ne var ki, Atinalılar bu önerinin getireceği yararları anlayıncaya kadar iş işten geçmişti. İÖ 338'de II. Philippos Atina ve Boiotia ordularını yenilgiye uğrattı. Bütün Yunan kentlerini egemenliği altına aldı ve Persler üzerine büyük bir sefer düzenlemeyi tasarladı. İÖ 336'da ölünce bu tasarıyı gerçekleştirmek oğlu İskender'e kaldı.

Büyük İskender (İÖ 356-323)

İskender zekâsı, bilgisi ve gücüyle dünyanın büyük askeri önderlerinden biridir. Şaşırtıcı yeteneğiyle İÖ 333'te İssus Savaşı'nda Pers Kralı Darius'u yenmeyi başardı. Bunu izleyen 10 yıl boyunca Mısır'dan Hindistan'a kadar Pers yönetimi altındaki bütün toprakları ele geçirdi. İskender tüm dünyayı Yunan uygarlığına ve diline dayalı tek bir imparatorlukta birleştirmeyi düşlüyordu. Filozof Aristo'nun (*bak.* ARİSTO) öğretisi ona Yunan kültürünü

benimsetmişti. Aristo'nun yol göstericiliğinde *İlyada*'yı inceleyen İskender, kendisinin kahraman Aşil'in soyundan geldiği düşüncesindeydi.

İskender'in kurduğu imparatorluk o öldükten sonra İÖ 323'te parçalandıysa da, ele geçirdiği topraklarda yaygınlaşan Yunan dil ve kültürü daha sonra Roma İmparatorluğu yönetiminde birleşmeyi kolaylaştırmıştır (*bak.* BÜYÜK İSKENDER).

Helenistik Dönem

İskender'in ölümünü izleyen döneme Helenistik Dönem (yaklaşık İÖ 300-100) denir. Bu çağda Yunan dünyası dil ve kültür birliğini, bir ölçüde de olsa sağlamıştır. Siyasal bakımdan ise, imparatorluk İskender'in üç büyük generalinin yönettiği üç krallığa bölündü. Makedonya'yı Antigonos, Mısır'ı Ptolemaios ve Suriye'yi Selevkos yönetiyordu. Yunan kentlerinden bazıları yeniden bağımsızlıklarını kazandılar. Birlikler kurarak birleştiler ve Makedonya'ya karşı konumlarını güçlendirdiler. Atina ve Sparta bağımsız kentler olarak kalırken, öbür kentlerin çoğu ya Akhaia ya da Aitolia Birliği'ne katıldı. Her birliğin, kentlerin temsilci gönderdiği bir meclisi vardı. Bu federasyonlar Yunanistan'ın bir Roma eyaletine dönüştüğü İÖ 2. yüzyıla kadar varlıklarını sürdürdü.

Bu çağda insanlar kendilerini herhangi bir kentin ya da devletin uyruğu olarak değil, dünya yurttaşı olarak düşünmeye başladılar. Stoacı ve Epikurosçu felsefeler bütün insanların kardeşliği düşüncesini işledi. Onlara göre, iyi bir yaşam onu arayan herkese açıktı. İnsan ister zengin ister yoksul, ister köle ister özgür olsun, bilgelik yoluyla erdeme ve mutluluğa ulaşabilirdi (*bak.* EPİKUROS).

Çeşitli yerlerde sanatçıların geliştirdiği "okullar" ortaya çıktı. Helenistik dönemin en ünlü yapıtları arasında Melo Adası'ndaki Afrodit heykeli ve Semadirek zaferini betimleyen heykel sayılabilir. Dönemin sanatçıları insanları, ideal tipler olmaktan çok gerçekte oldukları gibi gösterdiler. Heykeltıraşlar yoksulların ve gösterişsiz insanların, gençlerin ve yaşlıların heykellerini yaptılar. Sıradan insanları gündelik işleriyle uğraşırken betimlediler.

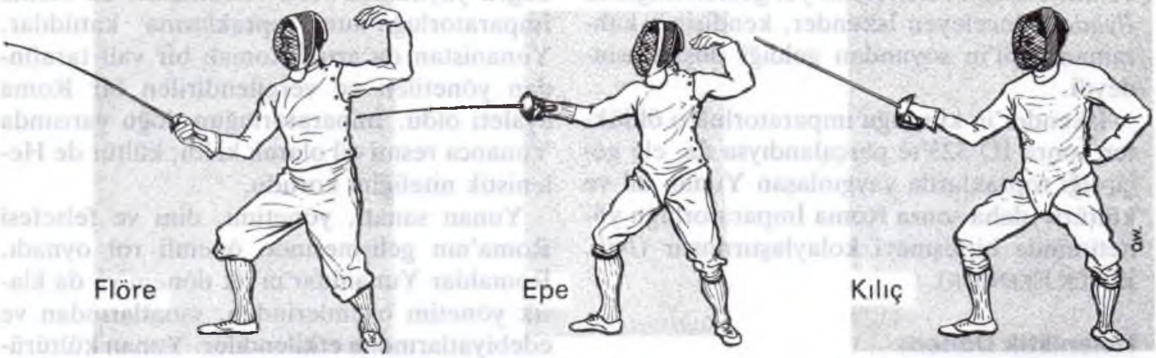
İÖ 2. ve 1. yüzyıllarda Romalılar doğuya doğru yayıldıkça Helen krallıkları da Roma İmparatorluğu'nun topraklarına katıldılar. Yunanistan da artık Romalı bir vali tarafından yönetilen ve vergilendirilen bir Roma eyaleti oldu. İmparatorluğun doğu yarısında Yunanca resmi dil olarak kaldı; kültür de Helenistik niteliğini korudu.

Yunan sanatı, yönetimi, dini ve felsefesi Roma'nın gelişmesinde önemli rol oynadı. Romalılar Yunanlılar'ın ilk dönem ya da klasik yönetim biçimlerinden, sanatlarından ve edebiyatlarından etkilendiler. Yunan kültürünü kendi geçmişlerinin bir parçası olarak gördüler. Bu yüzden, Batı Avrupa'ya yayılan ve batı dünyasının gelişimini etkileyen Roma uygarlığı Romalı olduğu kadar Yunanlı bir kimlik de taşır (*bak.* ROMA İMPARATORLUĞU).

ESKRİM. Kuralları belirli bir spor dalı olarak eskrimin gelişmesi, erkeklerin düello ve savaşa hazırlanmak amacıyla, uçları küt ya da sarılı silahlarla yaptıkları çalışmalardan doğmuştur. Eskrim üç tür silahla yapılır: Flöre, epe ve kılıç. Her üçünün de değişik yönleri olmasına karşılık, sayı sistemleri aynıdır. Erkekler arası eskrim karşılaşmalarında ilk beş vuruşu, kadınlar arası karşılaşmalarda ise ilk dört vuruşu tamamlayan oyuncu maçı kazanır.

Eskrimci, yaralanmamak için tel kafesten bir maske, koruyucu bir yelek, sağlam keten ya da branda bezinden bir ceket ve yumuşak eldivenler giyer. Eskrim karşılaşmaları 2 metre genişliğinde ve 14 metre uzunluğunda bir pist üzerinde yapılır.

Flöre 1,1 metre uzunluğunda, en fazla 500 gram ağırlığında, ucunda küçük bir düğme ve çan biçiminde bir koruyucusu bulunan ince bir silahtır. Eskrim bu silahla öğrenilir. Sayı kazanmak için flörenin ucundaki yaylı noktanın gövdeye bastırılması gerekir. Her iki oyuncu da aynı anda vuruş yaparsa hücumda olan sayı kazanır. Kol ve bacaklara ya da başa değen vuruşlar sayılmaz. Eskrimci kısa, hızlı adımlarla öne ve arkaya hareket eder. Saldırı anında kol, gövde ve bacakların hamle denen açılımıyla rakibini dürter. Savunmadaki eskrimci saldırıyı savuşturursa, vuruş hakkı kazanır. Doğrudan yapılan hamleler kolay savılır; bunun için, hamleyi yapan aldatıcı hareketlerle rakibini şaşırtmaya çalışır. Böy-



lece rakibin erken savunmaya geçmesini sağlayarak, gerçek saldırı için vakit kazanmış olur.

Epe, flöreden daha keskin ve ağır bir silahtır, koruyucusu da daha büyüktür. Epede vuruşlar yalnızca silahın ucuyla yapılır. Üçgen kesitli olan epenin ucu üç çatallıdır ve bir vuruş kaydedildiği zaman giyside iz bırakır. Karşılaşma genel düello kurallarıyla ve özel sınırlamalar olmaksızın yapılır (*bak.* DÜELLO) ve rakibin vücudunda herhangi bir yere dokunma vuruş sayılır. Aynı anda yapılan vuruşlar iki tarafa da sayı olarak yazılır.

Kılıç hem dürtme, hem de kesme silahı olarak kullanılır. Düz ve yassı olan kılıcın yarı yuvarlak bir koruyucusu vardır. Rakibin belden yukarısına uç ya da kenarla yapılan vuruşlar sayı olur.

Eskrim sporunun bağlı olduğu ana kuruluş Uluslararası Eskrim Federasyonu'dur. 1896'dan başlayarak Olimpiyat Oyunları'nda da yer alan eskrim bir yarışma sporudur.

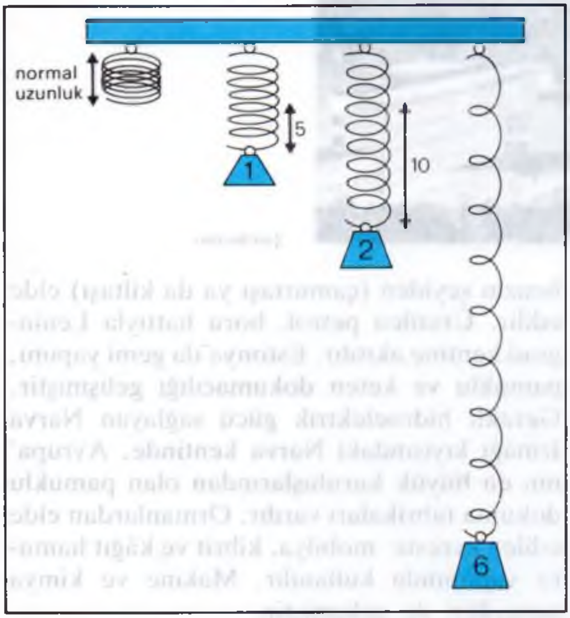
Türkiye'de ilk Eskrim Federasyonu 1923'te kuruldu. Türk eskrimciler 1924 Paris Olimpiyatları'na, 1931 Balkan Oyunları'na, 1936 Berlin Olimpiyatları'na katıldılar. Daha sonraki yıllarda yer alan çeşitli uluslararası yarışmalarda dereceler elde ettiler. 1983 Balkan Gençler Eskrim Şampiyonası'nda, epede Murat Dizdaroğlu altın madalya kazandı.

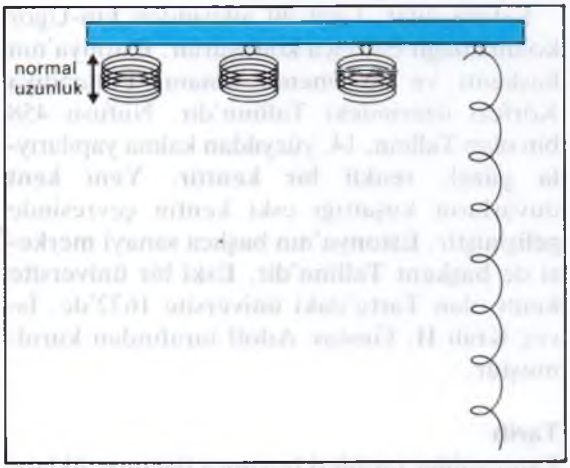
Eskrim insanın hareketli ve esnek olmasını sağlar. Beden ve kafanın aynı anda çalışmasına yardım eder. İnsanın tüm vücudunu ve dikkatini kullanmasını gerektiren bir spor olan eskrimde, oyuncular rakiplerini yenebilmek için sürekli olarak savunma ve hücum taktiklerini kurarlar. Bu yüzden eskrimde çabuk karar verme ve hareket etme güç gösterisinden daha önemlidir.

ESNEKLİK. Çekilerek uzatılan bir lastik şerit serbest bırakılır bırakılmaz eski uzunluğuna döner; çünkü *esnek* bir maddedir. Aynı biçimde, okçuların yayı da esnek maddelere bir örnektir; kirişi çekilince bükülür, bırakıldığında yeniden eski biçimini alır. Esnekliğin başka bir örneği de bisiklet pompasıdır; pompanın memesini parmağımızla tıkayıp pompa kolunu aşağı doğru bastırırsak, bu basıncı kaldırdığımız anda pompa kolu hızla yukarı çıkar. Bütün bu örneklerde maddenin eski biçimine, boyutlarına ya da konumuna geri dönmesi, gerilen lastik şeridin, bükülen yayın ve pompa içinde sıkıştırılan havanın esnek olmasından kaynaklanır. Yere atılan bir lastik top sıçrar; ama bir macun ya da hamur topağı yere düştüğünde sıçramaz, yalnızca biçim değişikliğine uğrar. Demek ki macun ya da hamur esnek olmayan maddelerdir. Kolayca biçim değişikliğine uğrayan ve bir daha eski biçimine ya da boyutlarına dönemeyen bu tür maddelere *plastik* maddeler denir.

Bilim adamlarının tanımına göre, çekilip gerilerek, bükülerek, sıkıştırılarak ya da burularak "biçim değişikliği"ne uğradıktan sonra tümüyle eski biçimine ve boyutlarına dönebilen maddeler esnektir. Bu tür maddeler biçim değişikliğine karşı direnç gösterir; örneğin sert bir lastik şeridi gererek uzatmak için oldukça büyük bir çekme kuvveti uygulamak gerekir. Maddeyi biçim değişikliğine uğratabilmek için uygulanması gereken kuvvetin miktarına *gerilim*, maddedeki biçim değişikliğinin miktarına da *gerinim* denir.

Esnek maddelerin davranışlarını inceleyen İngiliz bilim adamı Robert Hooke, 1660'ta, gerilim ile gerinim arasındaki bağıntıyı açıkladı. Bu yasanın en basit anlatımına göre gerilim ile gerinim birbiriyle doğru orantılıdır. Örneğin, telden bir yayın ucuna 50 gramlık bir yük asıldığında yay 3 cm uzarsa, 100 gramlık bir yük asıldığında 6 cm uzar. Hooke'un yasası yalnız yaylar için değil bütün esnek maddeler, örneğin çelik kirişler için de geçerlidir. Ne var ki, her maddenin belirli bir *esneklik sınırı* vardır; bu sınırı aşan bir gerilim uygulandığında madde artık eski biçim ve boyutlarına dönemez. Böylece, maddenin esneklik sınırını aşarak kalıcı biçim değişikliğine uğramasına *akma* denir.





Ucuna 2 kilogramlık bir ağırlık asılmış telden bir yay, 1 kilogramlık ağırlık asılmış yayın iki katı kadar uzar (üstte). Ağırlık artırıldıkça yay belli bir noktada esneklik sınırına ulaşır. Yayların ucundaki ağırlıklar çıkarıldığında (altta) ilk iki yay yeniden normal uzunluğuna döner. Ama 6 kilogramlık ağırlığı taşıyan yay esneklik sınırını aşmış olduğu için kalıcı biçim değişikliğine uğrar ve hiçbir zaman ilk uzunluğuna dönemez.

Esnek maddelerin uygulamada yararlanılan yönlerinden biri enerji depolayabilmeleridir. Örneğin bir saati kurmak, yani saatin zembereğini (yayını) sarmal biçimde bükmek için tüketilen enerji zemberekte birikir ve akrep ile yelkovanın dönmesini sağlar. Yaylı kapılarda da, kapının menteşesine tutturulmuş olan yay kapı açıldığı zaman sıkışır ve kapı bırakılınca eski biçimine dönerek kapıyı kapatır. Esnek bir madde olan hava da kapalı bir kabın içinde sıkıştırılabilir; böylece depolanmış olan enerji örneğin havalı matkap ve çekiçleri çalıştırmak için kullanır. Buna karşılık suyun ve öbür sıvıların sıkıştırılabilme özelliği gazlara oranla çok daha azdır.

ESPERANTO, değişik ülkelerden birbirinin dilini bilmeyen insanların anlaşabilmelerini sağlamak amacıyla uydurulmuş, yapay bir dildir. Adını İspanyolca "umut" sözcüğünden alan Esperanto, Polonyalı hekim ve bilgin Ludwik Lejzer Zamenhof'un çabalarıyla geliştirilmiş ve 1887'de dünyaya tanıtılmıştır.

Zamenhof, bu dilin yaygın olarak kullanılmasını ve kolayca anımsanmasını sağlamak için bütün Avrupa dillerinde ortak olan sözcük ve sesleri kullandı; yalnızca bir ya da birkaç dilde rastlanan sözcükleri ise dışarıda bıraktı. Esperanto'nun dilbilgisi kuralları basit ve kesindir. Adlar "o" harfiyle, sıfatlar ise "a" harfiyle son bulur. Örneğin "bonna amiko", "iyi dost" demektir. Fonetik bir dil olan Esperanto, konuşulduğu gibi yazılır.

Esperanto çağdaş yapay dillerin en başarılısıdır ve her yıl toplanan uzmanlarca güncelleştirilir. 100 bini aşkın insanın Esperanto konuşabildiği ve bu dilde 30 binin üstünde kitap yayımlandığı sanılmaktadır.

ESTONYA, SSCB'nin 15 cumhuriyetinden biridir. Resmi adı Estonya Sovyet Sosyalist



Estonya'nın başkenti Tallinn önemli bir sanayi merkezidir. Kentin Mustamiad (solda) gibi yeni kesimlerinde çağdaş mimarlık yapıtları yer alır. Kentin bazı bölümlerinde ise 14. yüzyıl mimarisiyle eski Tallinn kentinin özellikleri korunmaktadır (altta solda).

Tass/Sovfoto



Camera Press

Cumhuriyeti'dir. Yüzölçümü 45.000 km². nüfusu 1985 sayımına göre 1.530.000'dir. Estonya'nın batısında Baltık Denizi, kuzeyinde Finlandiya Körfezi, güneyinde Letonya ve doğusunda Rus Sovyet Federe Sosyalist Cumhuriyeti vardır. Tarla, çayır, bataklık, göl ve yaprak dökmeyen ağaçların oluşturduğu sık ormanlarla kaplı, düzlük bir ülkedir. Kışlar uzun ve çok soğuk geçer; kasım ve nisan ayları arasında yoğun kar yağışı görülür. Kısa süren yaz mevsimi mayıs ayı sonlarına doğru başlar; sığ ırmaklar eriyen kar suları ile kabarıp tarlaları sel sularıyla örter.

Estonya temelde bir sanayi ülkesi olmakla birlikte, pek çok insan kolektif çiftliklerde keten üretimi, sığır ve kümes hayvanı besiciliği alanında çalışır. Üretilen et, süt ve tereyağının fazlası dış ülkelere satılır. Petrol ve benzin şeylden (çamurtaşı ya da kiltaşı) elde edilir. Üretilen petrol, boru hattıyla Leningrad kentine akıtılır. Estonya'da gemi yapımı, pamuklu ve keten dokumacılığı gelişmiştir. Gerekli hidroelektrik gücü sağlayan Narva Irmağı kıyısındaki Narva kentinde, Avrupa'nın en büyük kuruluşlarından olan pamuklu dokuma fabrikaları vardır. Ormanlardan elde edilen kereste mobilya, kibrit ve kâğıt hamuru yapımında kullanılır. Makine ve kimya sanayileri de gelişmiştir.

Estonyalılar, Ural dil ailesinden Fin-Ugor koluna bağlı Estonca konuşurlar. Estonya'nın başkenti ve en önemli limanı, Finlandiya Körfezi üzerindeki Tallinn'dir. Nüfusu 458 bin olan Tallinn, 14. yüzyıldan kalma yapılarıyla güzel, renkli bir kenttir. Yeni kent duvarların kuşattığı eski kentin çevresinde gelişmiştir. Estonya'nın başlıca sanayi merkezi de başkent Tallinn'dir. Eski bir üniversite kenti olan Tartu'daki üniversite 1632'de. İsveç Kralı II. Gustav Adolf tarafından kurulmuştur.

Tarih

Estonyalılar tarihleri boyunca bağımsızlıklarını korumak için mücadele etmişlerdir. 13. yüzyılda Danimarkalılar ülkeyi egemenlikleri altına almak istediler. Danimarka Kralı II. Valdemar 1219-22 arasında Kuzey Estonya'nın tamamını topraklarına kattı. Tallinn Danimarkalılar'ca kuruldu. Estonya'nın geri kalan toprakları ise Germenler'in eline geçti.

Bir dizi ayaklanmanın ardından 1343'te Estonya'nın kuzeyi Danimarka egemenliğinden kurtuldu. Ne var ki, üç yıl sonra Töton Şövalyeleri bu topraklara egemen oldu. Bu dönemde oluşan devletçikler arasında sık sık çatışmalar baş gösterdi ve halk sürekli baskı altında tutuldu. Ülke 16. ve 17. yüzyıllarda İsveç kralları; 1721-1917 yılları arasında ise Rus çarları tarafından yönetildi.

Şubat 1918'de Estonya Ulusal Konseyi Estonya'nın bağımsızlığını ilan etti. Estonyalılar demokratik bir cumhuriyet kurdular; toprakları küçük çiftliklere böldüler ve eğitime büyük önem verdiler. 1939'da, Alman-Sovyet Saldırmazlık Paktı'nın imzalanmasının ardından Estonya, SSCB'ye bazı deniz ve hava üsleri vermek zorunda kaldı. II. Dünya Savaşı sırasında, 1940'ta SSCB'nin, 1941'de de Almanlar'ın işgaline uğradı. 1944'te SSCB ordusu Alman işgaline son vermek amacıyla Estonya'ya girdi. Bu tarihten beri Estonya, SSCB'yi oluşturan cumhuriyetlerden biridir.

EŞEK atın çok yakın akrabasıdır, ama ilk bakışta attan kolayca ayırt edilebilir. Gövde yapısı ata oranla daha küçük, omuz yüksekliği daha az, kulakları daha uzun, yelesi daha kısa ve dik tüylü, kuyruğunun da yalnız ucu püsküllüdür. Üstelik ne at kadar hızlı koşabilir, ne de yürüyüşü atınki kadar zariftir. Anırması da atın kişnemesi kadar kulağa hoş gelmez. Buna karşılık çok güçlü ve dayanıklı

W. Suschitzky



Afrika yaban eşeği ve sıpası.

olduğu için insana en yararlı evcil hayvanlardan biri sayılır.

Eşek belki attan daha önce evcilleştirilmiş, yük ve binek hayvanı olarak kullanılmıştır. Bugünkü evcil eşeklerin atası olan yaban eşekleri, sayıları azalmakla birlikte Asya ve Afrika'da yabanıl yaşamlarını sürdüren iri yapılı, hızlı hayvanlardır. İki tür yaban eşeği vardır. Bunlardan biri İran, Afganistan, Türkistan, Moğolistan ve Tibet yaylalarında yaşayan Asya yaban eşeği ya da kulan (*Equus hemionus*), öbürü de Afrika'nın düzlüklerinde ve çöllerinde yaşayan Afrika yaban eşeğidir (*Equus asinus* ya da *Equus africanus*). Kulan da eskiçağlarda evcilleştirilmiştir, ama bugün dünyanın hemen her yanındaki evcil eşekler Afrika yaban eşeğinin soyundan gelmedir.

Eşeklerin postu genellikle boz, bazen kahverengi ya da tümüyle kara, seyrek olarak da alacalıdır. Sırtında boydan boya uzanan kara bir çizgi, omuzlarında bunu çapraz olarak keserek iki yana doğru inen ikinci bir çizgi bulunur. Yere çok sağlam ve dengeli bastığı için özellikle dağlık yörelerde attan daha güvenilir bir binek ve yük hayvanıdır. Anadolu'da köylüler tehlikeli keçiyollarından geçerken eşeklerinin kuyruğuna tutunarak hayvanın izlediği yoldan giderler. Ayrıca eşeğin ağır yük taşımaya ve çalışmaya dayanıklılığı, azla yetinmesi Türkiye'de ve birçok ülkede insanların yüzyıllardır eşekten yararlanmasında önemli rol oynamıştır.

Yurdumuzda iki yerli eşek soyu vardır. Bunlardan biri daha küçük yapılı ve boz renklidir; sırtında ve omuzlarında siyah çizgiler bulunur. Kara renkli olan öbür soyun omuz çizgileri yoktur, cidago (boynu ile sırtının birleştiği nokta) yüksekliği de daha fazladır.

Eşekler ortalama 30-35 yıl yaşar ve 2-2,5 yaşında üreme çağına girerler. Dişi eşek (kancık) yaklaşık bir yıl süren gebelik döneminden sonra genellikle bir, bazen iki yavru (sıpa) doğurur. Erkek eşek (eşek aygırı) atın dişisiyle (kısrakla) çiftleşirse *katır* denen kısır melezler elde edilir. Dişi eşek ile erkek atın (aygırın) melezi olan katırlara da genellikle *ester* denir. (*Ayrıca bak*. KATIR.)

EŞEKARISI *bak*. YABANARISI.

EŞEY *bak.* CİNSELLİK VE EŞEY.

EŞREF (1847-1912), Türk edebiyatının en büyük yergi (hiciv) şairidir. Asıl adı Mehmed Eşref olan ve Şair Eşref diye tanınan bu şairin Türk edebiyatında öteki yergi ustalarından çok ayrı ve kendine özgü bir yeri vardır (*bak.* YERGİ). Yergi türü şiir dışında başka tür şiir yazmayan şairin ilginç yaşamöyküsü de halkın dilinde yıllarca yaşamıştır.

Eşref Manisa'nın Gelenbe kasabasında, bir cami imamının oğlu olarak dünyaya geldi. Babası Deli Hafız diye tanınırdı. Annesinin de hafız ve şair olduğu söylenir. Eşref mahalle mektebinde öğrenim gördü ve altı ay gibi kısa bir sürede hafız oldu. Ama dilediği gibi, başına buyruk yaşamayı seviyordu. Bu yaşantı içinde bir gün içki masasında kavga edip bir arkadaşını yaralayınca korkup Manisa'ya kaçtı. Burada Hatuniye Medresesi'nde Arapça, Farsça, matematik ve tarih öğrenimi gördü. Memurluk, mal müdürlüğü gibi görevlerden sonra 1879'da Fatsa'ya kaymakam olarak atandı. Daha sonra birçok kasabada kaymakamlık yapan Eşref, bu arada II. Abdülhamid'in baskıcı yönetimini alay yoluyla yermekten de geri durmuyordu. 1902'de evinde yasak yayın bulundurduğu gerekçesiyle tutuklandı. İstanbul'da bir yıla yakın hapis yattı. Hapisten çıktıktan sonra 1904'te Mısır'a kaçtı, oradan Avrupa'ya geçti. II. Meşrutiyet'in ilanından sonra İstanbul'a döndü ve yeniden kaymakamlığa atandı. Daha sonra devlet memurluğundan ayrılarak İstanbul'a yerleşti ve çeşitli dergilerde şiirlerini, yazılarını yayımlamaya başladı. *Eşref* adlı bir derginin de başyazarlığını üstlendi. 1908'de Adana vali yardımcılığı görevine atandı, ama kısa bir süre sonra, 31 Mart Olayı'nı izleyen günlerde Adana'da çıkan karışıklıklar sonucu görevinden alındı. Sonraki yıllarını Kırkağaç'ta bir bağ köşkünde geçirdi.

Eşref, Türk şiirinde Nef'i'nin doruğa çıkardığı yergi türünü Divan edebiyatının son döneminde yeniden canlandıran bir şairdir (*bak.* NEFİ). Eşref kişisel öfke ve kininden dolayı kimseyi yermemiş, yergilerini döneminin yönetim ve toplumsal sorunlarında yoğunlaştırmıştır. Bu yönüyle Divan şiirinin geleneksel yergi anlayışından ayrılır. Şiirlerinde



Cumhuriyet Gazetesi Arşivi

Eşref Türk edebiyatının en buyük yergi şairlerindendir.

yurttaşlık hakları, özgürlük, eşitlik, meşrutiyet, batılılaşma gibi konuları işler. Dil konusunda cesur ve rahattır. Halkın kullandığı sözcükleri ve deyimleri kullanır. Şiirinde açık saçık sözlere yer vermekten çekinmez. Sözleri, nükteleri çok çarpıcı ve zekice buluşlara dayandığı için çabucak yayılmış ve geniş bir kesimin belleğine yerleşmiştir. Bir yergi söz konusu olduğunda Eşref'in dizeleri atasözü ya da özdeyiş gibi halk tarafından kolayca kullanılır. Eşref şiirlerini *Deccâl* (1904, 1907), *İstimdâd* (1905; "Yardım İsteme"), *Şah ve Padişah* (1906), *Hasbıhâl yahud Eşref ve Kemal* (1908; "Söyleşi ya da Eşref ve Kemal"), *İran'da Yangın Var* (1908) adlı kitaplarda toplamıştır. Ölümünden sonra bazı şiirleri *Şair Eşref'in Külliyatı* (1928) adıyla toplu ca yayımlanmıştır.

EŞREFOĞULLARI *bak.* ANADOLU BEYLİKLERİ.

ET, genellikle sığır, koyun, kuzu, domuz ve kümes hayvanları gibi çeşitli evcil hayvanlardan ve balıktan elde edilen değerli bir besindir. Fransa'da at eti, Türkiye, Yunanistan ve Jamaika gibi başka bazı ülkelerde keçi eti de yenir. Çin'de köpek eti yemek çok yaygındır. Bazı ülkelerde ise gelenekler ve din bir ya da birkaç çeşit etin yenmesini yasaklar. Hindistan'da Hindu dininin yaygın olduğu birçok bölgede inek kutsaldır ve eti yenmez. Müslümanlık ve Musevilik domuz etinin yenmesini yasaklar.

İnsanların yabanıl hayvan ve kuşları yemek için yakalamalarına "av" denir. Geyik, yaban domuzu, tavşan, sülün ve ormantavuğu av hayvanlarındandır. Av hayvanlarından bazıları günümüzde özel çiftliklerde yetiştirilmektedir. Etin besin olarak kullanılmaya başlandığı insanlığın ilkçağlarında, tüm etler yabanıl hayvanlardan elde edilirdi. Tarihöncesi insanları avcılık ve toplayıcılıkla geçinirlerdi. Daha sonra, toprağı ekerek ekin yetiştirmeyi ve hayvanları evcilleştirmeyi öğrendiler. Hayvanları evcilleştirme Avrupa'da İÖ 8000 yıllarında başladı. Arkeolojik buluntular, domuz etinin Mısır'da İÖ 3400, Çin'de ise İÖ 2900'de yendiğini gösteriyor.

Çağdaş Et Sanayisi

Dünya nüfusunun hızla artışı ve kentlerde yoğunlaşması sonucu besin üretimi dünyanın önde gelen sanayileri arasına girmiştir. Et tüketimi de giderek artış gösteriyor. En çok et tüketen ülkeler Avustralya, ABD, Yeni Zelanda ve Arjantin'dir.

Et, vücudun gelişmesi için gerekli protein ve bazı vitaminler bakımından zengin bir besindir. Ne var ki, belli bir yaşın üzerindeki kişiler için fazla et yemenin zararlı olabileceği de anlaşılmıştır.

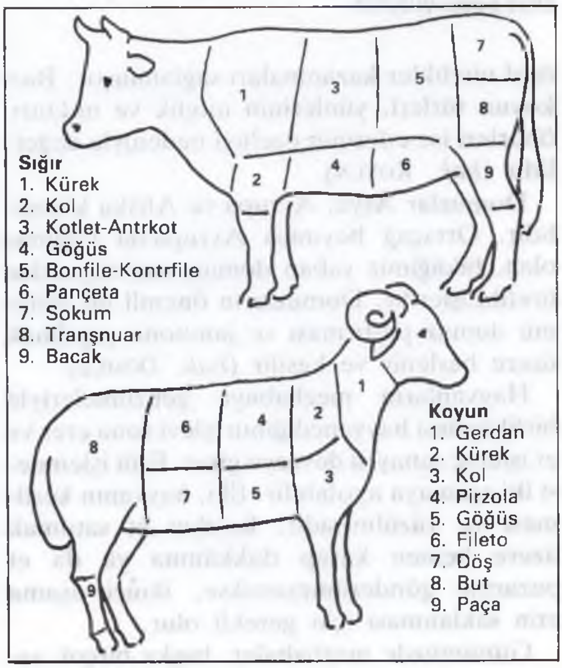
Dünyada artan et talebini karşılamak için besi hayvancılığı ve et işleme sanayisi geliştirilmiştir. En yaygın olarak sığır, koyun ve domuz besiciliği yapılır.

Türkiye'de en çok koyun, kuzu, sığır, dana, keçi, tavuk ve balık eti üretilir. 1984'te 2 milyon 834 bin baş sığır ve dana; 6 milyon 241 bin baş koyun ve kuzu, 1 milyon 643 bin baş keçi ve oğlak kesilmiştir. Bunlardan, 165 bin tonu sığır ve dana, 159 bin tonu koyun ve kuzu, 25 bin tonu keçi ve oğlak, 15 bin tonu da manda, deve gibi öbür hayvanlardan olmak üzere, toplam 364 bin ton et elde edilmiştir.

Ayrıca, Türkiye'de aynı yıl kesilen tavuk ve hindi sayısı 64 milyonu bulur. Balık üretimi de 1987 verilerine göre 606 bin tondur. Böylece, balık ve kümes hayvanlarını dışarıda tutarsak, Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde kişi başına düşen et tüketimi yılda 14 kg dolayındadır. Bu miktar sanayileşmiş ülkelerdeki et tüketiminin oldukça gerisindedir.

Günümüzde modern çiftliklerde yetiştirilen hayvanlar çeşitli yöntemlerle geliştirilmişlerdir. Bugünün evcil sığırı, ortaçağda Avrupa'da yaygın olan yaban öküzünün soyundan gelir. Yıllar boyunca tür içi ve ırklar arası çiftleştirme yöntemleri kullanılarak bu sığırda istenen özellikler yaratılmıştır. Bazı sığır türleri eti, bazıları ise sütü için yetiştirildi. Bir bölümü de hem etinden, hem sütünden yararlanmak üzere geliştirildi (*bak.* SIĞIR).

İlk önceleri yabanıl koyunlar yalnızca Orta Asya ve Kuzey Afrika'da yaşarlardı. Bugün ise daha çok, her iki yarıkürede ılıman bölgelerde bulunurlar. Sığırda olduğu gibi koyun türleri de insanlarca geliştirilmiş, özel iklim ve çevre koşullarına uyabilmelerinin yanı sıra





Nick Birch

Koyun parçalara ayrılıp satılmaya gönderilmeden önce postu yüzülür.

özel nitelikler kazanmaları sağlanmıştır. Bazı koyun türleri, yünlerinin nitelik ve miktarı, öbürleri ise etlerinin özelliği nedeniyle değerlidir (*bak.* KOYUN).

Domuzlar Asya, Avrupa ve Afrika kökenlidir. Ortaçağ boyunca Avrupa'da yaşamış olan, bildiğimiz yaban domuzunun soyundan üretilmişlerdir. Domuzların önemli bir bölümü domuz pastırması ve jambonu yapılmak üzere beslenir ve kesilir (*bak.* DOMUZ).

Hayvanların mezhabaya getirilmeleriyle birlikte besi hayvancılığının işlevi sona erer ve et işleme sanayisi devreye girer. Etin işlenmesi iki aşamaya ayrılabilir. İlki, hayvanın kesilmesi ve yüzülmesidir. Kesilen et satılmak üzere hemen kasap dükkânına ya da et pazarına gönderilmeyecekse, ikinci aşama etin saklanması için gerekli olur.

Günümüzde mezbahalar, başka birçok sanayide olduğu gibi toplu üretim ilkelerine göre kurulmuş geniş, çağdaş fabrikalar biçimindedir. Bir montaj hattı gibi çalışan mezbahada, bir yandan giren canlı hayvan kesilir, yüzülür, parçalanır, dondurulmaya ya da satılmaya hazır olarak öbür yandan çıkar. Bazı büyük et işleme kuruluşları kesim ve parçalama, dondurma, paketleme gibi bölümlerin yanı sıra salam, sosis, sucuk tütsülenmiş et gibi et ürünlerini de üretebilecek makinelerle donatılmıştır. Kesim işlemi, dinsel inanışlar ve geleneklerin yanı sıra kullanılan teknolojiye göre de ülkeden ülkeye değişir. Kesilen hayvanların yenebilecek bölümleri uygun biçimde parçalanır. Sığırlar genellikle dörde bölünürken, koyun ve kuzular bütün olarak bırakılır. Etler kasap dükkânlarında ya da süpermarketlerin et satan bölümlerinde alıcının isteğine göre daha küçük parçalara bölünerek satılır.

Kesilen hayvanların dil, karaciğer, böbrek, yürek, beyin gibi yenebilen iç organları da ayrıca satılır. Öteki işe yarar bölümler de sucuk ve sosis yapımında kullanılır.

Etin İşlenmesi

Et kurutularak, soğutularak ya da dondurularak, tuzlanarak, tütsülenerek ve konserve

National Film Board of Canada



Et paketleme bölümünde, kasaplar eti keserek parçalara ayırıyorlar.

yapılarak saklanabilir. Kurutma, etin korunmasındaki en eski yöntemlerden biridir. Mısırlılar eti kurutarak saklarlardı. Amerika Yerlileri eti bugün başka ülkelerde de yapıldığı gibi ince şeritler biçiminde kuruturlardı. Bir başka yöntem de kurutulmuş ya da yarı kurutulmuş etin kuru sebze ve meyvelerle birlikte dövülerek, üstlerinin erimiş yağla kaplanmasıydı. Günümüzde severek yediğimiz bir kurutulmuş et türü olan pastırmanın geçmişi de Orta Asya'ya kadar uzanır.

Et ve et ürünlerinin sıcaklık ve nemin denetlendiği koşullarda kurutulması bakteri gibi eti bozan organizmaların üremesini zorlaştırır. Böylece salam ve sucuk gibi işlenmiş etler aylarca bozulmadan kalabilmektedir. Etin kurutulmasında, ilginç ve görece yeni bir gelişme de soğuk kurutma işlemidir. Donmuş et bir vakum içinde belli ölçüde ısıtılır. Bu, et çözülmeden içindeki buz kristallerinin doğrudan su buharına dönüşmesini sağlar. Bu yöntemle kurutulmuş et hafiftir, kolay taşınabilir, rahatlıkla yeniden sulandırılabilir ve lezzetini korur. Kurutulmuş etler ve öbür besinler dağcılıkta ve uzun yürüyüşlerde yaygın olarak kullanılır.

Eti buz ya da kar altında sistemli biçimde dondurmaya başlayan ilk insanların Romalılar olduğu sanılmaktadır. 19. yüzyılın sonlarına doğru dondurma teknolojisinin bulunması ve bu alanda sağlanan ilerlemelerin, dünyada et işleme sanayilerinin gelişmesindeki en yaşamsal öğe olduğu söylenebilir. Böylece, günümüzde dünyanın her yerindeki pazarlara dondurulmuş ve soğutulmuş et sunulabilmektedir. Dünya pazarlarına dondurulmuş et satan ülkelerin başında Arjantin, Avustralya ve Yeni Zelanda gelir.

Kurutma gibi tütsüleme, salamura yapma ve tuzlama da yiyecek saklamanın en eski yöntemlerindendir. Etin tuzla yoğrularak, gene tuz içinde tutulduğu kuru tuzlama en elverişli yöntemlerden biridir. Tütsülemek de etin bozulmadan uzun süre saklanabilmesini sağlar, ayrıca ete özel bir lezzet katar. Jambon ve isli et gibi salamuraya yatırılmış ve tütsülenmiş etler belirli kimyasal maddeleri içerir. Bu maddeler potasyum ve sodyum nitratlardan elde edilen nitratlar ve ete pişirildiği zaman pembe rengini veren renk verici maddelerdir. Günümüzde etlerin bozulmadan korunmaları için katılan sodyum nitrat gibi katkı maddelerinin sağlığa zararlı olduğu tartışılmaya başlanmıştır.

Anadolu'ya Selçuklular tarafından getirildiği sanılan pastırmanın yapımında, çemen tohumu, sarmısak, tuz ve kırmızı biber karışımı büyük parça etlerin üzerine sıvanır, daha sonra etler güneşte ya da tütsülenerek kurutulur. Pastırmanın üzerindeki çemen karışımına boya ya da yabancı maddeler katılmaz.

Konserveyi 1809'da, Fransız Nicholas Appert'in bulduğu söylenir. Birçok başka sanayide olduğu gibi, konserveciliğin gelişimi de savaşlarla birlikte hızlanmıştır. Bu kez de Napolyon Savaşları kolayca taşınabilen, bozulmadan dayanabilecek ete büyük bir talebin doğmasına yol açarak konserveciliğin gelişmesine katkıda bulunmuştur. (*bak.* GIDA TEKNOLOJİSİ).

Türkiye'de, 1952'de yasayla kurulan Et ve Balık Kurumu ülkede hayvancılık ve balıkçılığın geliştirilmesi ve et üretimine katkıda bulunmak, et ve balık fiyatlarındaki dalgalanmaları önlemek, kendi kuruluşlarında kesilen hayvanları satış mağazalarında halka satmak gibi işlevleri üstlenmiştir. Satın alınan hay-

British Meat



Tütsülenmiş çeşitli et türleri.

vanlar Et ve Balık Kurumu mezbahalarında, sağlık koşullarına uygun olarak kesilir, bir bölümü doğrudan satış mağazalarına gönderilirken kalanı dondurularak soğuk hava depolarında bekletilir.

Et ve Balık Kurumu ayrıca, sosis, sucuk, salam, konserve et, jöle işkembe gibi et ürünleri de üretir. Mezbahalarda değerlendirilmeyen artıklar gübre ve yem sanayilerinde kullanılır. Et ve Balık Kurumu dışında kalan bazı büyük özel kuruluşlarda da hayvan kesimi ve et üretiminin yanı sıra çok çeşitli et ürünleri üretilmektedir.

Hayvan kesimi ve etin işlenmesinde, çok az artık kalır. Kesilen hayvanların artıkları ve yenmeyen bölümlerinden, bir dizi yan ürün üretilir. Sığır ve koyun postları işlenerek dericilikte; yağlar sabun üretiminde kullanılır. Kemiklerden bıçak sapları, düğmeler ve tutkal yapılabilir ya da öğütüldükten sonra kurutulmuş kanla karıştırılarak bir çeşit gübre elde edilir. Bazı hayvanların bağırsakları ise iyice temizlenip kurutularak, sucuk ve sosis yapımında kılıf olarak kullanılır (*bak.* DERİCİLİK; SABUN VE SABUN YAPIMI; YAPIŞTIRICI).

Balık eti de besin değeri çok yüksek yiyeceklerdendir. Balıkçılık ve balığın işlenmesine ilişkin ayrıntılı bilgiyi BALIKÇILIK maddesinde bulabilirsiniz.

ETİMOLOJİ bir dildeki sözcüklerin hangi kökten geldiğini, ilk ne zaman kullanıldığını ve başlangıçta hangi kavramı yansıttığını inceleyen dilbilim dalına verilen addır. İnsanların konuştukları ve yazdıkları dil ister anadilleri, ister yabancı bir dil olsun, sürekli olarak gelişmekte ve değişmektedir. Her dilde yeni sözcükler türetilir ya da başka dillerden sözcükler alınır. Eski sözcükler de anlamlarında ve yazımlarında değişikliklere uğrayabilir. Bir dilin etimolojisini inceleyen kimse, aslında o dilin gelişimini tüm yönleriyle inceliyor demektir. Örneğin, Türkiye Türkçe'si dediğimiz ve bugünkü Türkiye Cumhuriyeti sınırları ile Osmanlı İmparatorluğu topraklarındaki Türkler'in geçmişte ve günümüzde kullandıkları konuşma ve yazı dili de tarih boyunca birçok değişime uğramıştır.

Dillerdeki sözcüklerin her birinin kökenini ve uğradığı değişimleri görmek için o sözcüklerin ilk ve daha sonraki anlamlarını ve kaynaklarını veren etimoloji sözlüklerine bakmak gerekir (*bak.* SÖZLÜK).

Bugün Türkiye Türkçe'sinde eski ve yeni birçok sözcük olduğu görülür. Bunların kökenini araştırırken 13.-15. yüzyıllar arasında kullanılan Osmanlı Türkçe'sine ve 20. yüzyılda kullanılan yeni Türkiye Türkçe'sine bilimsel bir gözle bakmak, Türkçe'ye yüzyıllar boyunca hangi dillerden ne gibi sözcüklerin girdiğini ve bunların nasıl bir değişime uğradığını incelemek gerekir.

Türkçe, dillerin sınıflandırılmasında bitişken dillerden biri olarak tanımlanır. Sözcüklerin ekler aracılığıyla türetildiği Türkçe'de fiil çekimlerinde ve sözcük türetmede sözcük kökü değişmez. Çekim ve türetme ekleri de her zaman sözcük kökünden sonra gelir. Bu kökler ise genellikle tek hecelidir. Türkçe'de sözcük kökleri çoğunlukla fiil kökü olmakla birlikte, isim kökü olan sözcükler de vardır. Ayrıca Türkçe'de bir sonek bolluğu olduğu için, Türkçe'ye "sonekler dili" de denir.

Etimoloji, 19. yüzyıl başlarında çeşitli dilbilimcilerin karşılaştırmalı dilbilim çalışmaları sonunda önem kazanmış, Türkiye'de de, özellikle 20. yüzyılda Türk Dil Kurumu'nun Türkçe'deki yabancı sözcükler yerine Türkçe kökenli sözcük önermesi üzerine yeni araştırmaların yapıldığı bir alan olmuştur.

ETİYOPYA, Afrika'nın doğusunda yer alan bir ülkedir. Resmi adı Etiyopya Demokratik Halk Cumhuriyeti, eski adı Habeşistan'dır. Kuzeyde Kızıldeniz ve Cibuti, batıda Sudan, doğuda ve güneyde Kenya ve Somali ile çevrilidir.

ETİYOPYA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 1.223.600 km².

NÜFUS: 45.959.000 (1987).

BAŞKENT: Addis Ababa.

YÖNETİM: Tek meclisli, tek partili halk cumhuriyeti.

DOĞAL YAPI: Dağlık bir ülkedir. En yüksek dağı Daşan, 4.620 metre yüksekliğindedir. En büyük gölü Tana; en uzun ırmağı Mavi Nil'dir (Bahrülazrak).

DIŞARIYA SATILAN ÜRÜNLER: Kahve, deri, tahıl, baklagiller ve yağlı tohumlar.

ÖNEMLİ KENTLER: Addis Ababa, Asmara, Desiye, Diredava, Gondar.

Etiyopya yüzey şekilleri bakımından engebeli bir ülkedir. Batısında, deniz düzeyinden yüksekliği 1.500-2.500 metreyi bulan geniş yaylalar yer alır. Bu yaylalar kuzeyden güneye doğru uzanan sıradağlar, derin boğaz ve kanyonlarla kesilir. Engebeli bölge doğuya doğru gidildikçe yerini alçak düzlüklere bırakır. Kuzeyde Kızıldeniz kıyısında ve güneydoğuda çöl görünümlü alçak düzlükler yer alır. 4.620 metre yüksekliğindeki Daşan Dağı ülkenin en yüksek dağıdır.

Etiyopya'nın batısında Atbara, Mavi Nil (Bahrülazrak) ve Sobat ırmakları kuzeybatı ve batı yönünde uzanan derin vadiler boyunca akarak, Nil Irmağı'yla birleşirler. Her yıl mayıs ile eylül ayları arasındaki bol yağışlı dönemde kabarıp taşan bu ırmaklar alüvyonlu toprakları batıdaki Nil vadisine sürükler. Doğu yönünde akan Ağuaş Irmağı çöl bölgesindeki bataklık ve tuz göllerine karışarak, Kızıldeniz'e ulaşamadan yok olur. Etiyopya'nın en büyük gölü olan Tana kuzeybatıdadır. Öteki göller Rift vadisi boyunca uzanır.

Güneybatıdaki yağış alan alçak bölgelerde ve serin yaylalarda ormanlar ve koruluklar yer alır. Ormanlarda 100'ü aşkın ağaç çeşidi vardır. Çöl ve yarı çöl alanlar dikenli çalılıklar ve fundalıklarla kaplıdır. Bu kesimler yağışlardan hemen sonra yeşerse de, birkaç hafta sonra kuruyarak yeniden eski durumuna döner.





Marc & Evelyne Bernheim—Rapho Guillumette

"Yeni çiçek" anlamına gelen Addis Ababa Etiyopya'nın en büyük kenti ve başkentidir.

Etiyopya hayvan varlığı bakımından oldukça zengindir. Yoğun yerleşim alanlarının dışındaki bölgelerde aslan, zebra, devekuşu, maymun, fil ve antilop; ırmak ve göl alanlarında ise suaygırları ve timsahlar yaşar.

Etiyopya'nın kuzeydoğusunda yer alan Eritre önceleri bir İtalyan sömürgesiyken daha sonra Etiyopya'nın bir eyaleti olmuştur. Eritre'nin, Kızıldeniz üzerinde Babülmendep Boğazı'nın kuzey kıyılarında, oldukça yoğun bir yerleşim bölgesi vardır. Yağış miktarlarındaki büyük farklılıklar ve çekirge sürülerinin saldırıları tarımın gelişmesini engellediği için yoksul bir yöredir.

Eritreliler'in yaklaşık yüzde 70'i Müslüman'dır. Halkın çoğunluğu dağlık bölgelerde yaşar. Buradaki tek büyük yerleşim bölgesi, aynı zamanda yönetim merkezi de olan Asmara'dır. Asmara, 64 km uzaklıkta olan Kızıldeniz'deki Massava limanına demiryoluyla bağlanır. Kıyıdaki ovaların sulanabilir yerlerinde az miktarda pamuk ve tahıl üretilir. Halkın çoğunluğu göçebedir. Bir bölümü ise zamk ve reçine toplayarak geçinir. Otlakların az olmasına karşın sığır, koyun ve keçi beslenir. Eritre 1980'lerden beri Kuzey Afrika'nın açlıktan en fazla etkilenen bölgelerinden biridir.

Eritre'nin toplam nüfusu 2.704.000, yüzölçümü 47.400 km^2'dir.



Etiyopya nüfusunun üçte ikisinden çoğu Hıristiyanlar'dan oluşur. Fotoğrafta Ortodoks mezhebine bağlı üç Etiyopyalı görülüyor.

The Hutchison Library

Etiyopya "yanık tenli insanlar ülkesi" anlamına gelir. Ne var ki, Etiyopya'nın yerli halkı olarak kabul edilen Amharalar ülkenin kuzey kesiminde yaşarlar. Orta kesimlerde, kalabalık bir grup olan ve Amharalar'dan daha siyah tenli olan Gallalar yaşar. Bunlardan başka Somaliler, Afarlar ve Tigreler ve Tigrinyalar ülkede yaşayan belli başlı topluluklardır.

Etiyopya'ya Hıristiyanlık Mısır yoluyla girmiş ve 4. yüzyılda resmi din olarak benimsenmiştir. Günümüzde Hıristiyanlar çoğunluktadır. Müslümanlar Kızıldeniz kıyılarında, güneydoğudaki çöllerde ve batıdaki sınır boylarında, Yahudiler ise kuzeybatıda Gondar yöresinde toplanmışlardı. Büyük bir açlığın yaşandığı 1985 yılında bu yöredeki Yahudiler İsrail'e göçtüler.

Resmi dil Amhara dilidir. Amhara'ya benzeyen Tigrinya'dan başka, Arapça da içinde olmak üzere çeşitli diller konuşulur.

Şiddetli ısı değişikliklerinin olmadığı, bol yağışlı ve ekime elverişli yüksek yaylalarda yaşayan halk tarım ve hayvancılıkla geçinir. Başlıca tarım ürünleri darı, arpa, mısır, buğday, baklagiller ve yağlı tohumlardır. Etiyopya'nın dışarıya sattığı en önemli ürün kahvedir. Meyvecilik daha çok alçak bölgelerde yaygındır. Koyun, keçi, sığır ve develerden elde edilen yün ve derinin büyük bir bölümü dışarıya satılır.

Ülke ekonomisinde önemli bir yer tutmayan sanayi, dokumacılık, besin, tütün ve şeker işlemeciliğinden oluşur. Etiyopya'nın ulaşım sistemi gelişmemiştir. Başkent Addis Ababa Cibuti'ye karayoluyla, Massava da Asmara'ya demiryoluyla bağlanır (*bak.* ADDİS ABABA). Addis Ababa ve Asmara'da uluslararası havaalanları vardır.

Paul Popper



Etiyopya'nın geleneksel köy evleri.

Tarih
Etiyopya Afrika'nın en eski uygarlık merkezlerinden biridir. İÖ 1100'lerden beri krallıkla yönetilmiştir. İS 2. yüzyılda, Hz. Süleyman ve Sabâ Melikesi'nin soyundan geldiğine inanılan I. Menelik Aksum Krallığı'nı kurdu. Komşu ülkeleri de fethederek topraklarını genişleten I. Menelik krallığı güçlü bir imparatorluğa dönüştürdü. İS 6. yüzyılda Pers ve Arap saldırılarının ardından, İS 7. yüzyılda Müslümanlar hemen hemen tüm Afrika'yı ele geçirdiler. Böylece 1.000 yıl kadar Etiyopya'nın Hıristiyan dünyasıyla ilişkisi kesildi. Batıyla olan ilişkiler 16. yüzyılda Portekizliler'in Ümit Burnu'nu dolaşarak Hindistan'a ulaşan yolu keşfetmesiyle yeniden canlandı. Etiyopya'ya misyonerler göndererek orada kiliseler, saraylar ve köprüler yaptıran Portekizliler, bir yandan da ülkeyi işgal eden Arap ordularına karşı Etiyopyalılar ile birlikte savaştılar.

Batılı devletlerin bölgede üstünlük kurma mücadelesi 17. ve 18. yüzyıl boyunca sürdü. 1869'da açılan Süveyş Kanalı Avrupa ile Etiyopya arasındaki ulaşımı büyük ölçüde kolaylaştırdı. 1885'te Massava'yı işgal eden İtalyanlar, 1889'da Eritre'nin tümünü ele geçirdiler. 1896'da Etiyopya'nın içlerine doğru yayılan İtalyanlar ağır bir yenilgiye uğradılar. Ama 1931'de büyük bir orduyla yeniden saldırarak Etiyopya'nın tümünü ele geçirdiler. Sürgüne gönderilen İmparator Haile Selasiye 1941'de, II. Dünya Savaşı'nda İtalya'nın müttefik güçler tarafından yenilgiye uğratılmasından sonra ülkesine geri döndü (*bak.* HAİLE SELASİYE).

Eritre'nin Etiyopya'dan ayrılmasını isteyen bağımsızlık yanlıları ile yönetim arasında 1960'lardaki kıtlık ve açlık döneminde başlayan çatışma uzun bir iç savaşa dönüştü. Haile Selasiye 1974'te düzenlenen bir askeri darbeyle tahttan indirildi; bir yıl sonra da öldü. 1977'de Yarbay Mengistu Haile Mariam ülkede denetimi ele geçirdi.

1983-85 yıllarında Kuzey Afrika'da baş gösteren açlıktan en çok etkilenen ülke Etiyopya oldu.

1987'de hazırlanan bir anayasa taslağı halkoylamasıyla kabul edildi; kurulan Ulusal Meclis Mengistu'yu devlet başkanlığına atadı. Etiyopya'da siyasal ve ekonomik dengeyi sağlama çabaları bugün de sürmektedir.

ETNİK GRUPLAR, ortak özelliklere sahip olduklarını düşünen insan topluluklarıdır. Aralarında ulusal, dinsel, kültürel ya da ırksal güçlü bağlar vardır. Yeryüzünde yaşayan herkesin bağlı olduğu bir etnik grup varsa da, bu terim özellikle içinde yaşadıkları toplumla bütünleşmeden ve o toplumun kültürel değerlerini özümsemeden varlığını sürdüren "etnik azınlıklar" için kullanılır.

Bugün birçok ülkede etnik azınlıklar vardır. Bunun nedenleri ülkelerin tarihinde aranmalıdır. Bazı azınlık grupları fethedilmiş ülkelerin halklarıdır. Avrupalılar Amerika ve Avustralya'da yaşamakta olan Yerli halkı topraklarından sürdüler. Yurtlarından olan bu insanlar bir yandan soykırım, bir yandan bulaşıcı hastalıklar nedeniyle sayıca azaldılar. Kendi ülkelerinde azınlık durumunda kaldılar (*bak.* AMERİKA YERLİLERİ; AVUSTRALYA YERLİLERİ). Bazen de işgücüne gereksinim duyulduğu için başka ülkelerden insanlar getirtildi. Amerika'daki pamuk tarlalarında çalıştırılmak üzere Afrika'dan gemilerle köleler taşındı (*bak.* SİYAH AMERİKALILAR). Siyasal ya da dinsel baskılardan dolayı ülkelerinden ayrılmak zorunda kalan insanlar başka ülkelere göçtüler. 20. yüzyılda İsrail Devleti kuruluncaya kadar Yahudiler inançlarından dolayı kıyımlara uğradılar. Bunun en çarpıcı örneği

The Hutchison Library



Los Angeles'te bir okulda öğrenim gören Koreli çocuklar. ABD'de 400 binin üstünde Koreli yaşamaktadır.



The Hutchison Library

İngiltere'de okullarda çeşitli etnik gruplardan çocuklar vardır. Bunlardan bazıları İngilizce öğrenmek için özel eğitim görür.

II. Dünya Savaşı sırasında Nazi Almanya'sının yaklaşık 6 milyon Yahudi'ye karşı giriştiği soykırımdır (*bak.* YAHUDİLER VE MUSEVİLİK).

Bazı göçmen gruplar zaman içinde etnik özelliklerini yitirerek, içinde yer aldıkları yeni toplumun özelliklerini benimsemiştir. Çoğu devletler ise ulusal bir birlik oluşturmak amacıyla ülkelerindeki etnik grupları özümleme yoluna gider. ABD'ye Avrupa'dan göçenler ya da 17. yüzyılda İngiltere'ye yerleşen Fransız Protestanlar buna örnektir. Öte yandan içinde bulundukları ülkenin yaşamından yalıtılan, ayrımcılık yapılarak eğitim ve iş olanağı tanınmayan etnik gruplar da büyük mücadeleler sonucu bu hakları elde etmeye çalışmıştır. 1960'larda ve 1970'lerde ABD'de Siyahlar eşit haklar alanında başarılı bir mücadele yürüttüler.

Bazı ülkelerin birden fazla etnik grubu barındırdığına da rastlanır. Bunlara "çok kültürlü" toplumlar denir. Değişik kökenli etnik grupların aynı ülkede barış içinde yaşadığı ülkelerden biri İsviçre'dir. Ne var ki, Lübnan ve Kuzey İrlanda gibi ülkelerde bu durumun tam tersi geçerlidir. Etnik gruplar arasında gelişen bağımsızlık hareketlerini ülkelerinin ulusal birliği için bir tehlike olarak gören bazı devletler, etnik grupları şiddete başvurarak dışlamaya, sindirmeye ya da yok etmeye çalışır.

Bir etnik grubun yönetimde olduğu ve öbür etnik grup ya da grupları baskı altında tuttuğu da görülmüştür. Sömürgecilik döneminde örneklerine çok rastlanan bu durum bugün Güney Afrika'da hâlâ yürürlüktedir. Kendi üstünlüklerine inanan ve başka halkları yönetmeyi hakları sayan Avrupalılar Afrika'da, Amerika'da ve Asya'da sömürgeler kurdular. Egemenliği elinde tutan bu etnik gruplar, üstünlüklerini kanıtlamak için ayrıntılı fakat dayanaksız kuramlar geliştirdi. Siyahlar üzerinde "beyaz ırkın", Yerli halkların kültürlerine karşı Avrupa uygarlığının, çoktanrılı dinleri benimsemiş olanlara karşı tektanrılı dinlerin üstünlüğünü savundular. Irkçı önyargılar etnik gruplar arasında bugün de eşitlik ve uyumun sağlanmasında engelleyici rol oynamaktadır (*bak.* IRKÇILIK).

Eski sömürgelerin bağımsız devletler olması, ekonomik gelişme, halkların göçler nedeniyle kaynaşması ve demokratik yönetimlerin sayıca artması sonucu etnik gruplar arasındaki

The Hutchison Library



İsrail'deki bir göçmen kampına gelmiş Etiyopyalı Yahudiler.

düşmanlıkların da ortadan kalkacağı umudu gerçekleşmedi. Çeşitli grupların bir araya gelmesi insanların kökenlerine karşı duyarlıklarının ve ilgilerinin artmasına yol açtı. Çağdaş toplumlarda yaşam karmaşıklaştıkça ve kişiler arası ilişkiler yüzeyselleştikçe, bazı insanlar bir şeye bağlı olma tutkusuyla etnik kökenlerine ilgi duymaya başladı.

Azgelişmiş ülkelerinden göçmen işçi olarak Avrupa'ya giden Türk, Yugoslav, Yunanlı, Faslı, Cezayirli işçiler kültürel kimliklerini korumaya çalışırken, içinde bulundukları ülkenin koşullarına da uyum sağlamaya çalışıyorlar.

Birçok ülkede etnik azınlıklar büyük bir çeşitlilik gösteriyor. İngiltere'de İskoçlar ve Galler yüzyıllardan beri yaşamakta oldukları bölgelerde kimliklerini korumayı başardılar. Daha sonra gelen Pakistanlılar, Tamiller, Kıbrıslılar, Çinliler gibi azınlıklar ise demokratik hakları için mücadele ediyorlar. ABD'de ise Siyah ya da Afrika kökenli Amerikalılar'ın yanı sıra, çoğu göçmen olarak gelmiş bulunan Polonyalılar, Almanlar, Koreliler, Porto Rikolular ve Meksikalılar vardır.

ETRÜSKLER. Roma İmparatorluğu'nun doğuşundan yıllar önce İtalya'nın batı kıyılarında Etrüskler adı verilen bir halk yaşadı. Bu insanların kimler ve nasıl birileri olduğu yüzyıllardır çözülememiştir. Etrüskler Roma'nın kuruluşunda önemli rol oynadılar. Etrüskler'in ilginç öyküsü, onlardan geriye kalan eski kentlerde yapılan kazılar ve incelemeler sonucu elde edilen bölük pörçük bilgilerin bir araya getirilmesiyle ortaya çıkmıştır.

Etrüsk uygarlığının doruk noktasına ulaştığı, İÖ 5. yüzyılda yaşamış Yunanlı tarihçi Herodot, bu insanların Anadolu'nun batısındaki Lidya'dan gelmiş olduklarını yazar. Sanat ve dinleri Mısır, Kıbrıs ve Mezopotamya uygarlıklarına benzediğinden, tarihçiler Etrüskler'in Anadolu ya da Suriye'nin kuzeyinden, İÖ 800 dolaylarında gelmiş olabilecekleri görüşündedir.

Arkeologlar kıyıdaki kentlerin Etrüskler'in en eski yerleşim bölgeleri olduğu kanısındadır. Buna göre, Etrüskler'in İtalya'ya karayolundan çok, denizyoluyla gelmiş oldukları düşünülebilir. İÖ 800 yıllarında Arno ve Tiber ırmakları arasına, sonradan Etruria olarak adlandırılan bölgeye yerleştiler. Günümüzde bu bölgede Toskana ve Kuzey Latium yer almaktadır.

Etrüsk Sanatı

Etrüskler güzel ve çarpıcı sanat yapıtları yarattılar. Bunların büyük bölümü mezarlarda bulunmuştur. Etrüskler'in ilk sanat ürünleri Yakındoğu sanatına, İÖ 6. yüzyıldan sonra ise Yunan sanatına benzerlik gösterir.

Etrüskler, özellikle çok güzel tunç heykeller yapmış, tuncun yanı sıra pişmiş toprak ve kil de kullanmışlardır. Mezarlarında değerli taşlarla süslü takılar ve altın süs eşyaları bulunmuştur. Caere'de (bugün Cerveteri) yapılan bir kazıda tunç bir yatakta yatan bir savaşçıdan kalıntılarla birlikte iki savaş arabası, silahlar, gümüş ve tunç tabaklara rastlanmıştır.

Heykeller ve mezar duvarlarını süsleyen canlı resimler, Etrüskler'in dansa, güreşe, araba ve atletizm yarışmalarına ilgi duyduklarını göstermektedir. Etrüsklü sanatçıların yarattığı insan figürleri kısa boylu, sağlam yapılı, siyah saçlı ve esmer tenlidir.

Kentlerini iyi planladıkları, yapıların çevresindeki duvarların tuğla ya da taştan örülmüş olduğu anlaşılmaktadır. Tapınaklardaki sütunlar ve bezemeler pişmiş toprakla kaplı ahşaptan yapıldığı için bu tapmaklardan geriye hemen hemen hiçbir şey kalmamıştır.

Etrüskler silah olarak mızrak, balta ve bazen de kılıç kullanırlardı. Tanrıları Yunan ve Romalılar'ın tanrılarıyla aynı olmakla birlikte Etrüskler için ölümden sonraki yaşam çok önemliydi. Etrüskler'in doğu ülkelerine özgü dinsel törenlerinin bazısı Romalılar'ca da benimsenmiştir.

Etrüsk dili henüz çözülememiştir. Uzmanlar, dilin anahtarı bulunsa bile, geriye yeterince yazılı belge kalmamış olduğu için fazla bilgi edinilemeyeceği görüşündedir.

Roma Egemenliği

Akdeniz'de kıyısı bulunan ülkeler ile ticaret yapan Etrüskler denizci bir halktı. Deniz savaşlarında üstünlük kazanan Etrüsk donanması gücünü birkaç yüzyıl boyunca sürdürdükten sonra giderek Romalılar'ca yıpratıldı.





(Üstte solda) SCALA; (üstte sağda) Gabinetto Fotografico; (altta solda) British Museum; (altta sağda) SCALA

Etrüskler'in yaşamları ve kültürleri resimlerinden, heykel ve el sanatlarından anlaşılmaktadır. **Üstte solda**: Caere'de bulunmuş pişmiş tuğladan tabut, İÖ 5. yüzyıl; Villa Giulia Müzesi, Roma. **Üstte sağda**: İÖ 3. yüzyıldan kalma tunçtan genç adam büstü; Arkeoloji Müzesi, Floransa. **Altta solda**: Renkli camlarla bezeli altın küpe, İÖ 6. yüzyıl; British Museum, Londra. **Altta sağda**: "Leoparlar Mezarı"ndaki müzisyenler freskinden bir ayrıntı; Tarquinia, İtalya.





Etrüskler'in Romalılar'a kolayca yenilmelerinin nedeni ülkenin örgütsel yapısıyla ilgili görünmektedir. 6. yüzyılda 12 kentin bir araya gelerek bir birlik oluşturmasına karşın, ülke birbirinden bağımsız hareket eden kentler topluluğundan oluşuyordu. Kentleri birer birer ele geçiren Romalılar, İÖ 300'de Etrüsk topraklarına egemen oldular.

Romalılar Etrüskler'den pek çok şey öğrendiler ve çeşitli işlerde onların uyguladığı yöntemleri benimsediler. Flüt, kaval ve trompet çalmayı da Etrüskler'den öğrendiler. Onların güzel, zevkli giysi ve takılarına özenerek tıpkılarını yaptılar.

ETYEMEZLİK. Etyemez, herhangi bir hayvanın etini yemekten kaçınan kimselere verilen addır. Etyemezlere *vejetaryen* de denir. Etyemezlerin çoğu yumurta ve hayvansal madde içeren peynirleri yemedikleri gibi, hayvansal maddelerden yapılan ya da hayvanlar üzerinde denendiğini bildikleri temizlik ve güzellik

gereçlerini de kullanmazlar. Bazı etyemezler süt ve süt ürünlerini tüketmekte sakınca görmez, ama yumurta yemez. Bazıları ise bunun tam tersini yapar; yani süt ve süt ürünlerini yemeyip, yumurta yer. Etyemezlerin bir bölümü de süt, yumurta ve bal da içinde olmak üzere, hayvansal ürünlerden hiçbirini yemez. İlk kez 1842'de kullanılmaya başlanan vejetaryen sözcüğü, Latince'de "sağlam, canlı, yaşam dolu" anlamına gelen *vegetus* sözcüğünden türetilmiştir.

İnsanlar çeşitli nedenlerden dolayı etyemezliği seçerler. Hayvanları yemek için ya da başka yiyeceklerin üretiminde kullanmak üzere beslemenin ve öldürmenin yanlış olduğunu düşünenlerin yanı sıra, etsiz beslenmenin daha sağlıklı olduğuna inandıkları için etyemez olanlar da vardır. Beslenme uzmanları da dengeli bir beslenmede yağ, tuz ve şeker içeren yiyecekler yerine, bol selüloz içeren bitkisel liflere, kepekli tahıllara, çiğ sebze ve meyvelere daha çok yer verilmesi gerektiği görüşündedirler. Etyemezliğin bir başka nedeni de dinsel inançlardır. Çoğu Budacı, Hindu, Cayna ve Hıristiyanlık'ın bazı mezheplerine bağlı olan kimseler et yemeyi canlılara zarar verdiği için sakıncalı bulurlar. Bazıları da doğal çevrenin korunmasına ilişkin nedenlerden dolayı etyemez olur. Sebze yetiştirmek için ayrılan alanın, çiftlik hayvanları için ayrılan alandan daha az yer kaplayacağını, insanların yiyecek gereksinimini sebzeyle karşılamanın daha kolay bir yol olduğunu savunurlar.

Etsiz Beslenmenin Önemi

Etsiz beslenmenin protein eksikliğine neden olduğu doğru değildir. Ceviz, fındık gibi kabuklu yemişler, bazı bitkilerin tohumları, baklagiller, tahıllar, yumurta, süt ve süt ürünleriyle son zamanlarda yaygın olarak kullanılan soya ürünlerinden bol miktarda protein alınabilir. Eskiden bitkisel proteinlerin hayvansal proteinlerde bulunan bazı aminoasitleri içermediğine, bu yüzden de besin değerinin düşük olduğuna inanılırdı. Oysa bitkisel protein içeren bazı yiyecek maddeleri karıştırılarak yenirse, bu eksiklik giderilebilir. Örneğin baklagillerdeki aminoasit eksikliği, tahıllarda çok miktarda bulunan aminoasitle dengelenebilir. Protein açısından zengin olan başlıca bitkisel yiyecekler fasulye, pirinç, mercimek, bezelye, arpa, yulaf ve kabuklu yemişlerdir (*bak*. BESLENME: PROTEİN).

Süt ve süt ürünlerini tüketmeyen etyemezler B_{12} vitaminini maya özünden ve tahıllardan sağlarlar. Etyemezler, demiri kurutulmuş meyve, yapraklı yeşil sebzeler, buğday unu, baklagiller, yulaf, kabuklu yemiş ve kabuklu pirinçten, kalsiyumu ise peynir, kabuklu yemiş, susam, yapraklı yeşil sebze ve soyafasulyesinden alırlar.

Etyemezlik 20. yüzyılda Avrupa ülkelerinde ve ABD'de yaygınlaştı. Etyemezler yerfıstığı ezmesi, mısır gevreği, tahıl, kurutulmuş meyve, sütten elde edilen kefir ve et tadında yüksek proteinli sebze yemekleri gibi yiyeceklerle sofralarını zenginleştirdiler.

EUKLİDES *bak*. ÖKLİT.

EURİPİDES *bak*. ÖRİPİDES.

EV *bak*. KONUT.

EVCİL HAYVANLAR. Doğada besinini ve barınağını kendisi bularak, düşmanlarına karşı kendini savunarak yaşamını ve soyunu sürdüren yabanıl hayvanların bir bölümü insan eliyle evcilleştirilmiştir. Bu hayvanların, doğal çevrelerinde özgür ve yabanıl yaşarken tutsak edilerek insan eliyle bakılıp beslenmeye ve insanla birlikte yaşamaya alıştırılması evcilleştirmenin yalnızca ilk aşamasıdır. Oysa bu uzun sürecin asıl amacı, yabanıl hayvanları yeni koşullara uyarlayarak insana daha yararlı, örneğin et, süt ya da yumurta verimi daha yüksek, yük ya da binek hayvanı olarak daha dayanıklı, avda iz sürmeye ya da bekçilik etmeye daha yatkın evcil soylar üretmektir. Bu da yüzyıllarca süren titiz seçme, çaprazlama ve ıslah çalışmalarının bir sonucudur.

İnsanlar yerleşik düzene geçip tarım yapmaya başlamadan çok daha önceleri, yiyeceklerini ve giyeceklerini sağlamak için hayvanlardan yararlanıyorlardı. Başlangıçta, karınlarını doyurmak için çevrelerindeki yabanıl hayvanları avlamakla yetindiler. Zamanla, bu hayvanları yakalayıp bir yere kapatmanın av peşinde koşmaktan daha güvenilir bir yol

olduğunu fark ettiler ve kendilerine en yararlı olabilecek hayvanları evcilleştirmeyi öğrendiler. Bütün düşmanlarına karşı kendini savunmayı ya da saldırmayı içgüdüleriyle bilen yabanıl bir hayvanı insanın yakalayıp tutsak etmesi kuşkusuz kolay olmamıştır. Bu yüzden insanlar büyük olasılıkla yaralı ya da ormanda kaybolmuş genç hayvanları kendilerine alıştırıp beslemekle işe başladılar. Bir süre sonra da hangi hayvanların daha uysal, evcilleştirilmeye daha yatkın ve kendilerine daha yararlı olduğunu öğrendiler. Başlangıçta yalnızca etini yiyebilecekleri hayvanları bakıp besliyorlardı. Atın ve köpeğin evcilleştirilmesi bile böyle başladı. Bu hayvanların gücünden, et, süt, yumurta, yapağı, kıl, deri, boynuz gibi çeşitli ürünlerinden yararlanmaya başlamaları daha geç tarihlere rastlar.

Ürünlerinden Yararlanılan Hayvanlar

İnsanların yetiştirdiği memeli hayvanlar arasında sayıca ilk sırayı sığır alır. Bütün dünyada hem gücünden, hem de etinden, sütünden, yağından ve derisinden yararlanılan 1 milyardan fazla sığır ve manda yetiştirilir. Uygarlık tarihinin ilk yazılı belgelerinden anlaşıldığı kadarıyla, o çağlarda insanlar sığırları en değerli malları olarak görürlermiş. Çünkü eti ve sütüyle insanın en önemli besin kaynaklarından biri olan sığır bir yandan da yüzyıllar boyunca pulluk ve sabanları çekerek, ağır yükleri taşıyarak, arabalara koşularak insana en yararlı çiftlik ve hizmet hayvanlarından biri olmuştur. Makineli tarımın ve motorlu taşıtların yaygınlaşmasından sonra sığır çift ve koşum hayvanı olarak önemini yitirmiştir. Buna karşılık uzun çaprazlama ve ayıklama çalışmaları sonucunda, kasaplık et sığırları ile süt sığırlarının pek çok soyu geliştirilmiştir.

Koyun da sığırla birlikte insanın ilk evcilleştirdiği hayvanlardan biridir. Etinden ve sütünden başka, yününün doğal yumuşaklığı ve sıcaklığıyla koyun postu ilkel insanın ilk giysisi olmuş, dokumacılığın gelişmesinden sonra da koyun yününden dokunmuş kumaşlar ayrıcalıklı yerini her zaman korumuştur. Bugün dünyadaki koyun sayısı 1 milyarı bulur. Değişik iklim koşullarına uyum sağlayan yüzlerce koyun ırkı geliştirildiği için her ülkenin mutlaka bir ya da iki yerli koyun ırkı vardır.

Özellikle Afrika ve Asya'da yaygın olarak yetiştirilen keçinin süt verimi, yediği yeme oranla ineğinkinden daha fazladır. Dünyanın en lezzetli peynirlerinden bazıları keçi sütünden yapılır. Ankara keçisinin moher denen uzun, beyaz ve ipek yumuşaklığındaki tiftiği ise dokuma ve örgü sanayisinde en değerli liflerden biri sayılır.

İslam ülkeleri dışında, en çok yetiş ırilen evcil hayvanlardan biri de domuzdur. Çiftliklerde beslenen evcil domuzların sayısı yarım milyarı bulur. Et ve yağ verimi çok yüksek olan bu hayvanların yetiştiriciler açısından öbür önemli özellikleri de çok doğurgan olmaları ve hemen hiç yiyecek seçmemeleridir. Domuzlar atalarının yabanıl yaşamına bütün evcil hayvanlardan daha kolay geçebilir ve ormana salıverildiklerinde, insan eliyle beslenmeye alışmış öbür hayvanlar gibi açlıktan ölme tehlikesiyle karşı karşıya kalmazlar.

Tavuk, hindi, ördek, kaz gibi kümes hayvanları da eti, yumurtası ve tüyleri için beslenir. Ayrıca bazı yırtıcı kuşlar, özellikle doğan, atmaca, şahin ve çakır, avcılıkta yararlanmak amacıyla evcilleştirilmiştir.

Hayvanlar âleminin en kalabalık üyeleri olan böcekler arasından evcilleştirilmiş türlerin sayısı ikiyi geçmez. Bunlardan biri, Cilalı Taş Devri (Neolitik Çağ) gibi çok erken tarihlerde evcilleştirilmiş olan balarısı (*bak.* ARI), öbürü de İÖ 3000 yıllarında Çin'de evcilleştirilen ipekböceğidir (*bak.* İPEK).

Gücünden Yararlanılan Hayvanlar

Tarımda ve yük taşımacılığında kas gücünden yararlanılan evcil hayvanlar arasında da ilk sırayı sığır alır. Ama binek ve koşum hayvanı olarak atın yerini hiçbir hayvan tutamaz. Tarih boyunca yolculukta, savaşta ve günlük yaşamda at her zaman insanın en büyük yardımcısı ve en değerli dostu olmuştur. Traktörün, öbür tarım makinelerinin ve hızlı ulaşım araçlarının gelişmesinden bu yana, çiftliklerde günlük işlerde kullanılan ya da kentlerde arabaları çeken atların sayısı giderek azalıyor. Buna karşılık Arap atı ve İngiliz atı gibi değerli soylar binicilikte, at yarışlarında, törenlerde ve gösterilerde hâlâ eski önemini korumaktadır.

Atın akrabası olan eşek ve at ile eşeğin



NHPA/R. Tidman

Attan daha yavaş ama çok daha dayanıklı bir yük hayvanı olan eşek, engebeli yerlerde bile ağır yükleri taşıyabilir.

melezi olan katır da gücünden yararlanmak amacıyla yetiştirilen evcil hayvanlardır. Öbür yük hayvanlarının dayanamayacağı en ağır koşullara dayanıklı olan ve çöllerde günlerce aç susuz yol alabilen deve ise Asya ile Afrika'da bugün bile insan ve yük taşımakta kullanılır.

Öbür Evcil Hayvanlar

Bu iki büyük grubun dışında, insanın çeşitli yeteneklerinden yararlandığı, dostluğunu ve sevgisini bölüştüğü ya da yalnızca göz ve kulak beğenisini okşadığı için evde beslediği pek çok evcil hayvan vardır. Bunların başında kuşkusuz köpek ve kedi gelir.

Bugün insanın en güvenilir ve sadık dostu olan köpeklerin ilk ataları, bir zamanlar dünyanın her yerinde başıboş dolaşan yabanıl kurt sürüleridir. Bu yırtıcı hayvanlar mağaralarda yaşayan insanlar için tehlikeli bir düşmandı. Gene de insanlar, büyük olasılıkla yiyecek aramak için çevrelerine kadar sokulan yavruları yakalayarak köpeği evcilleştirmeyi başardılar. En eski mağara resimlerinde bu kocaman yırtıcı hayvanlar sahipleriyle yan yana çizilmiştir. Güçlü koku alma duyusuyla iyi bir avcı olan, sahibini tehlikelere karşı koruyan ve sürülerine bekçilik eden köpek, evcilleştirildikten kısa bir süre sonra insanın yaşamında önemli bir yer edindi. Bazı eski uygarlıklarda, özellikle Eski Mısır'da köpekler tapınılacak kadar kutsal hayvanlar sayılıyordu.

Değişik iklim ve çevre koşullarına köpek kadar kolay uyum sağlayabilen pek az hayvan vardır. Köpek soyları arasındaki büyüklük ve görünüm farkı ise hiçbir evcil hayvanda bu kadar çarpıcı değildir; örneğin bilinen en küçük köpek soyu olan Meksika asıllı chihuahuaların ağırlığı 1 kilogramı geçmezken, dev senbernarların çoğu 130 kilogramdan daha ağırdır.

Kediler köpeklerden binlerce yıl sonra evcilleştirilmiştir. Bu hayvanların bugün bile köpeklerden çok daha bağımsız yaradılışlı olması belki buna bağlanabilir. Kedileri evcilleştiren ilk halk Eski Mısırlılar'dır. Önceleri köpekler gibi kedileri de kutsal hayvanlar olarak benimseyip tapınan bu insanlar, kediyi büyük olasılıkla İÖ 2500 ile 1500 yılları arasında evcilleştirdiler. Bu ilk evcil kedilerin Afrika yaban kedisinin soyundan geldiği sanılmaktadır. Bir görüşe göre Eski Mısırlılar, hareketlerindeki zarafet ve çevikliğe hayran oldukları kedileri yalnızca süs hayvanı olarak evcilleştirmişlerdir; gerçekten de o dönemde insanlar kedilerine çok değerli mücevherler takarlardı. Ama bu çevik avcıların zararlı kemiricilerden kurtulmak amacıyla evcilleştirildiğini gösteren belgeler de vardır. Eski Mısırlılar'ın kuraklık dönemlerinde kullanmak üzere depoladıkları tahıllar fare ve sıçan gibi kemiricilerin sürekli saldırısına uğruyordu. Kısa ve boz tüylü Afrika yaban kedilerinin bu kemiricilerin

ZEFA



Sığır, katır ve manda gibi güçlü hayvanlar yüzyıllarca çiftçilerin en büyük yardımcısı olmuştur. Bugün bile bazı ülkelerde, bir çift katır koşulmuş pullukla tarla süren bu Suriyeli çiftçinin yaptığı gibi tarımda hayvan gücünden yararlanılır.

doğal düşmanları olduğunu bilen çiftçiler, tahıllarını korumak için kedilerden yararlanmayı düşündüler. Bugünkü evcil kedi soylarının birkaçı ünlü Ankara kedisi gibi uzun tüylü, büyük bölümü de Siyam kedisi gibi kısa tüylüdür.

Kedi köpek, tavşan, evcil kobay ve kafes kuşları gibi ev hayvanlarının bakımına ilişkin bilgileri EV HAYVANLARI maddesinde, akvaryum balıklarının bakımına ilişkin önerileri ise AKVARYUM maddesinde bulabilirsiniz. (Ayrıca bu maddede sözü edilen evcil hayvanlar üstüne ayrıntılı bilgi için her birinin kendi maddelerine bakınız.)

EVEREST DAĞI, Himalayalar olarak bilinen büyük sıradağların doğu ucunda, Nepal ile Tibet arasındaki sınırda yükselir. Everest Dağı Avrupalılar'ca keşfedilmiş ve yüksekliği ilk kez 1852'de ölçülmüştür.

O tarihlerde, Hindistan'ın kuzeyinde harita çalışması yapan İngiliz topograflar kuzeyde, çok uzaklarda karlı bir doruk gördüler. Trigonometrik yöntemlerle bu dağın yüksekliğini ölçtüler ve 8.848 metre ile bilinen en yüksek dağ olduğunu keşfettiler. Everest adını, o yıllarda Hindistan'ın haritasının çıkartılmasında çalışan Sir George Everest'ten alır. Tibetliler ise bu dağa "Dünyanın Ana Tanrıçası" anlamında Çomolungma derler.

Nepal ve Tibet'in dış dünyadan gelen ziyaretçilere kapılarını açmamaları nedeniyle uzun yıllar Everest'e ilişkin pek az şey öğrenilebildi. 19. yüzyılın ikinci yarısından başlayarak dağcılar uzak ve bilinmeyen Himalayalar ülkesini keşfetmeye başladılar. 20. yüzyılın başlarında İngiliz dağcılar arasında Himalayalar'a tırmanacak bir keşif ekibi oluşturulması tartışıldıysa da, bu yolda ciddi girişimler I. Dünya Savaşı'ndan sonra gerçekleşti.

Everest'i Fethetme Çabaları

Tibet hükümeti 1920'de bir İngiliz keşif ekibinin ülkelerine girmesine ve Everest Dağı'nda incelemeler yaparak haritasını çizmesine izin verdi. Kış aylarında güneyden esen soğuk rüzgârlar yüzünden çok yükseklere tırmanmak olanaksızdı. Yazları ise Hindistan'dan eserek yoğun yağış getiren musonlar ovaların kuzeyindeki sıradağlara ulaştığında, yağmur kara dönüşüyor ve büyük yükseltilere tırmanmak tehlikeli bir serüven oluyordu. Bu nedenlerle Everest'e, soğuk kış rüzgârları ile musonların getirdiği yaz karlarının bir süre için dindiği bahar mevsiminde çıkılmasına karar verildi.

Keşif amacıyla yola çıkan ilk ekip çevrenin planını çıkarmak, dağı daha yakından gözlemlemek ve doruğa ulaşmak için hangi yolu izlemenin uygun olacağını saptamak amacındaydı.

Birbirini izleyen her ekip, bir öncekinden daha fazla yüksekliğe ulaştı. İkinci ekip oksijen kullanmadan 8.230 metreye, 1924'te dağa tırmanan ekipse 8.575 metre yüksekliğe çıktı. Doruğa ulaşma çabaları, aşırı soğuk, oksijen yetersizliği, şiddetli rüzgârlar ve tırmanılması güç yüzeyler nedeniyle başarılı olamadı. Ama, sekizinci ekip 1953'te bütün bu engellerin üstesinden gelerek zirveye ulaştı.

Everest'in Fethi

29 Mayıs 1953'te, dağın güneyinden, Nepal'den tırmanışa geçen Albay John Hunt başkanlığındaki ekipten Yeni Zelandalı Edmund Hillary ile Nepalli rehber Tenzing Norgay birlikte doruğa ulaştılar.

Ekip 17 Mayıs'ta Everest'in 7.315 metre yükseklikteki Lhotse Sırtı bölgesinde kamp kurmuştu. 26 Mayıs'ta R. C. Evans ve T. D.





The Times, Londra

1953'te Everest'in doruğuna ulaşan ilk dağcılardan Nepalli Tenzing Norgay'ın, bu zaferi paylaşan Edmund Hillary tarafından çekilmiş fotoğrafı.

Bourdillon, Everest'in güney doruğunda 8.745 metre yüksekliğe kadar tırmandılar. 29 Mayıs'ta ise Hillary ve Norgay son yamacı aşarak Everest'in doruğuna ayak bastılar.

Everest'in ilk fethinden sonra, giderek artan sayıda dağcı dağın doruğuna ulaştı. 1956'da dağa bir İsviçre ekibi tırmandı. Bir Çin ekibi 25 Mayıs 1960 günü dağa tırmanmayı başarırken, aynı gün dağın öbür yüzünden tırmanışa geçen bir grup Hintli dağcı, doruğa 215 metre kala, elverişsiz hava koşulları yüzünden geri dönmek zorunda kaldı. 1963'te ABD doruğa dört ekip gönderdi. Bunlardan biri, daha önce tırmanılmasının mümkün olmadığı sanılan batı yamacından tırmanarak doruğa ulaştı. İngilizler'den oluşan bir ekip de 1975'te, tırmanılması daha da zor olan batı sırtını fethetti; Dougal Haston ve Doug Scott doruğa ulaşan ilk İngilizler oldular. Aynı yıl Cunko Tabei adlı bir Japon kadını doruğa tırmandı. 1978'de İtalyan Reinhold Messner ve Avusturyalı Peter Habeler tüm tırmanış boyunca solunum aygıtı kullanmadılar. 1980'de Messner doruğa tek başına tırmanan ilk dağcı sanını da elde etti.

EV HAYVANLARI. İnsanların evde hayvan besleme alışkanlığı, yabanıl hayvanlardan bazılarını evcilleştirdikleri tarihöncesi çağlara kadar uzanır (*bak.* EVCIL HAYVANLAR). Çünkü insan daha o çağlarda bile etinden, çeşitli ürünlerinden ya da gücünden yararlanmak amacıyla çeşitli hayvanları evcilleştirirken, kendisine kolayca alışan bazı hayvanlara karşı özel bir yakınlık duymuştur. Böylece, başlangıçta yarar üstüne kurulan insan-hayvan ilişkisi giderek karşılıklı sevgi ve dostluk bağlarıyla güçlenmiş, insan bazı hayvanları hiçbir çıkar gözetmeksizin, yalnızca hoşlandığı için evinde beslemeye başlamıştır.

Hayvancılıkla geçinen ilk toplumlardan bu yana, at, inek, koyun gibi hayvanların yavrulaması insanı aileye yeni bir birey katılmışçasına sevindirir. Özellikle çocuklar bu sevimli tay, buzağı ve kuzulara gerçek bir sevgiyle bağlanırlar. Ama kuşkusuz her evcil hayvan evde beslenemez. Öte yandan bazı insanlar aslan, kaplan, jaguar gibi yırtıcı hayvanları daha yavruyken kendilerine alıştırıp evlerinde besleseler bile, bu hayvanlar doğal yabanıl özelliklerini yitirmedikleri için hiçbir zaman evcil hayvan sayılamaz. Evde insan eliyle beslenmeye alışmış bir aslan serbest bırakıldığında kolayca yabanıl yaşamına dönebilir ve aynı yırtıcılıkla av peşinde koşmaya başlar. Oysa evde bakılıp beslenen gerçek ev hayvanları yabanıl atalarının yaptığı gibi kendi başlarına yiyecek, içecek ve barınak bulamazlar. Çok eskiçağlarda evcilleştirilmiş türlerin soyundan gelen ve yabanıl yaşamın kurallarını bilmeyen bu hayvanları sahiplerinin besleyip koruması gerekir.

Bütün ev hayvanlarının bakımı için geçerli olan birkaç temel kural vardır. Bunlardan ilki hayvanları gerekli ve yeterli yiyeceklerle, ama aşırılığa kaçmadan düzenli olarak beslemektir. İkincisi temiz içme sularını hiçbir zaman

eksik etmemek, üçüncüsü de yaşadıkları yerlerin yeterince geniş, havalandırılmış ve temiz olmasına özen göstermektir. Dördüncü kural, hayvanların dolaşmak, koşmak ya da uçmak gibi doğal hareket yeteneklerini yitirmemeleri için gerekli koşulları sağlamaktır. Bu arada bakıcılara düşen en önemli görevlerden biri kuşkusuz hayvanların vücut temizliğine ve sağlığına titizlik göstermek, gerektiğinde aşılarını yaptırmak ve hastalandıklarında bir veterinere götürmektir (*bak.* VETERİNER HEKİMLİK).

Günümüzde insanlar evcilleşmemiş ya da hiç alışılmadık ev hayvanlarını da besleme eğilimindedirler. Ama evde yırtıcı bir hayvan beslemek tehlikeli olabilir; yaşadığınız iklime alışkın olmayan ender türlerin bakımı ise özel bilgi gerektirir. Bu maddede yalnızca en yaygın ve alışılmış ev hayvanlarının bakımına ilişkin bilgilere yer verilecektir. Bu hayvanlardan çoğunu ansiklopedide ayrı maddeler olarak da bulabilirsiniz. Ayrıca akvaryum balıklarının ve kaplumbağaların bakımına ilişkin bilgiler için AKVARYUM ve KAPLUMBAĞA maddelerine bakınız.

Köpek

Köpek yavrularının katı yiyeceklere yavaş yavaş alıştırılması gerekir. Birkaç aylık olduğunda annesinden ayrılarak eve alınan yavrular günde üç öğün süt içmeli ve ıslatılmış bisküvi ya da yulaf unu lapası gibi yumuşak yiyeceklerle beslenmelidir. İki aylık bir köpek yavrusuna kıyma ya da küçük küçük doğranmış et de verilebilir. Yetişkin köpekler için günde iki öğün yemek yeterlidir: Sabahları kuru köpek bisküvileriyle yapılan hafif bir kahvaltı, akşamları da pişirilmiş taze eti bisküvi, ekmek, makarna ya da pilavla karıştırarak hazırlanan asıl et yemeği ya da bir kutu hazır köpek maması. Ara sıra et yerine haşlanmış taze balık vermekte yarar vardır. Hatta köpeklerin çoğu çeşitli sebzeler katılarak pişirilmiş yemekleri de severek yer. Köpeklere, özellikle yavrulara, kemirmeleri için iri bir kemik vermek çok yararlıdır. Ama balık kılçığı ya da tavuk kemiği gibi kolayca kırılıp parçalanarak hayvanın gırtlağına batabilecek ince kemiklerden sakınmak gerekir. Köpeğin her susadığında içebilmesi için geniş-



R.S.P.C.A.

Köpeklerin tüylerini, bu küçük kızın yaptığı gibi, tüylerin yatış yönüne doğru kuvvetlice ama fazla bastırmadan her gün fırçalamak gerekir.

çe bir kapta her zaman temiz içme suyu bulundurmaya da özen göstermelidir.

Küçük köpekler bir kutunun ya da sepetin içinde uyuyabilirler; iri köpekler için de uygun bir yere sık sık yıkanan temiz bir battaniye serilmelidir. Eğer köpek evin dışındaki bir kulübede bakılıyorsa, kulübenin her zaman temiz ve kuru olması, içine döşenen samandan yatağının sık sık değiştirilmesi gerekir. Evde bakılan köpeklerin her gün bol bol hareket edebilmesi için düzenli olarak dolaştırılması, serbestçe koşup oynayabilecekleri yerlere götürülmesi çok önemlidir; günlük dolaşma ve hareket gereksinimi köpeğin soyuna göre değişir. Ama ne olursa olsun bir köpek hiçbir zaman bağlı bırakılmamalıdır. Eğer bir bekçi köpeğinin bağlanması gerekiyorsa, iki direk ya da çubuğun arasına bir tel gerip, zincirini bir halkayla bu tele tutturarak hayvanın sağa sola serbestçe hareket edebilmesine olanak sağlanmalıdır.

Köpeklerin tüylerinin her gün fırçalanması, uzun tüylü köpeklerin tüylerinin ayrıca taranması gerekir. Köpekler ılık suda ve özel köpek sabunları ya da şampuanlarıyla düzenli aralıklarla yıkanmalıdır; banyoların sıklığı hayvanın soyuna göre değişir. Kırlık yerlerde yaşayan uzun tüylü köpeklerin tüylerine takılan dikenli tohumları ve otları da ayıklamak gerekir. Hayvanı rahatsız eden pire ve kene gibi dış asalakların ya da sağlığını bozan bağırsak solucanları gibi iç asalakların bulaşmasını önlemek çok önemlidir. Köpeğin kaybolma olasılığına karşı en iyi önlem, hayvanın

tasmasına sahibinin adı ve adresi yazılı bir künye takmaktır.

Kedi

Kediler de köpekler gibi günde iki kez ve olabildiğince çeşitli yiyeceklerle beslenmelidir. En iyisi yağsız çiğ kıyma, çiğ ya da pişmiş akciğer ile karaciğer ve pişmiş balıktır. Kediler genellikle köpeklerden daha çok yemek seçerler; ama yavru kediler çok değişik yiyecekleri severek yemeye alıştırılabilir. Özellikle yemeklerine ara sıra çeşitli yeşil sebzeler katmak yararlı olur. Yalnız patates gibi nişastalı besinler kediler için iyi değildir; tavuk kemikleri ile balık kılçıkları da hayvanın boğazına batabileceği için tehlikelidir. Kediler için de küçük bir kapta her zaman temiz içme suyu bulundurmak ve bu suyu sık sık tazelemek gerekir. Bütün kediler sütten hoşlanmaz. Annelerinden beş ya da altı haftalıkken ayrılan yavru kedileri katı yiyeceklere yavaş yavaş alıştırmalı ve başlangıçta günde üç-dört öğün yemek vermelidir.

Evin içinde ılık ve rüzgârsız bir yere yerleştirilen yayvan bir sepet ya da yan yatırılmış kapaksız bir kutu kediler için uygun bir yataktır. Bu yatağı döşemeden yüksekçe bir yere koymak ve içine birkaç kat gazete kâğıdı serdikten sonra üstüne yıkanabilir kumaşla kaplanmış yumuşak bir yastık yerleştirmek en iyisidir. Kediler temiz hayvanlardır; bir kutunun içine temiz kuru toprak ya da kum doldurup bırakırsanız dışkılarıyla evin içini kirletmezler. Üstelik kediler sürekli yalanarak tüylerini de temiz tutarlar; yalnız yavru kediler bunu beceremedikleri için, asit borikli (borik asit) ılık suya batırılmış bir pamuk parçasıyla hayvanın ağız, burun ve göz çevresindeki kirleri hafifçe silmek gerekebilir. Kediniz uzun tüylüyse tüylerini düzenli olarak fırçalayıp taramayı da ihmal etmemelisiniz.

Tavşan

Evde beslenen sevimli tavşanlar aslında doğada yaşarken ekinlere ve ormanlara büyük zarar veren yabani adatavşanlarının evcil soylarıdır. Örneğin pamuk gibi bembeyaz, yumuşacık tüylü Ankara tavşanı da evcil bir adatavşanıdır.

Tavşanların sağlıklı gelişmesi için, pişmiş patates, yonca, ekmek artıkları, karnabahar yaprakları, marul, karahindiba, taze otlar, maydanoz, kereviz dalları, havuç ve şalgam gibi çeşitli yiyecekler arasından seçilmiş iki öğün yemek vermek gerekir. Bu sebzeler iyice ezilmiş, neredeyse katı bir lapa halinde olmalıdır. Tavşanlarınıza asla soğan, çiğ patates, ravent, yüksükotu, sardunya, kasımpatı, kurtbağrı ve yaz kış yeşil kalan çalı ya da ağaççıkların yapraklarından vermeyin.

Bir tavşan kafesinin uzunluğu hayvanın uzunluğunun en az dört katı, yüksekliği de üç katı olmalıdır. Bu kafesi ortadan bir bölmeyle ikiye ayırmak gerekir; bu bölmede hayvanların geçebileceği büyüklükte yuvarlak bir delik bırakırsanız tavşanlar uyku bölümü ile gündüz bölümü arasında gidip gelebilirler. Uyku bölümü karanlık olmalı, gündüz bölümü ise ışık alacak biçimde kafes teliyle kapatılmalıdır. Hava esintisi tavşanlar için zararlıdır; bu yüzden kafesi korunaklı ve yerden yüksekçe bir yere koymak en uygunudur. Kafesin tabanını ince tahta yongaları ya da talaşla döşedikten sonra üzerine saman yerleştirmek ve bu örtüyü sık sık değiştirerek kafesin tabanını her zaman temiz tutmak gerekir. Ayrıca uyku bölümünde tavşanlar için kuru otlardan bir yatak yapılmalıdır. Tavşanlar hareketli hayvanlardır; ara sıra açık havada diledikleri gibi gezinip koşabilmelerine olanak sağlamayı unutmamalısınız.

Evcil Kobay

Kobaylara sabah kahvaltısı olarak içine bolca ekmek ufalanmış süt, öğlenleri de yeşil bitki ve taze sebzeler verilmelidir. Bu bitkiler karnabahar yaprakları ya da kanaryaotu, karahindiba, maydanoz, suteresi ve kuşotu olabilir. Akşamları biraz unla karıştırılmış kepek kuru olarak ya da çok az sulandırılmış lapa halinde verilebilir. Ara sıra değişiklik olsun diye haşlanmış pirinç vermek uygun olur. Su içemedikleri zaman kobayların iştahı azalır. Bu yüzden kafeste her zaman taze su bulundurmak gerekir.

Kobay kafesi havadar olmalı, ama esintilerden korunmalıdır. Kafesin ön yüzüne küçük delikli kümes teli gerilmeli ve içini kolayca temizleyebilmek için kapısı büyük yapılmalıdır. Kuru saman, ot ya da ince tahta talaşla-

rıyla hazırlanan yatağı en azından haftada bir kez değiştirmeye özen göstermelidir. Eğer olanak varsa ara sıra hayvanları kafesten dışarı çıkarıp dolaşmalarına izin vermek yerinde olur.

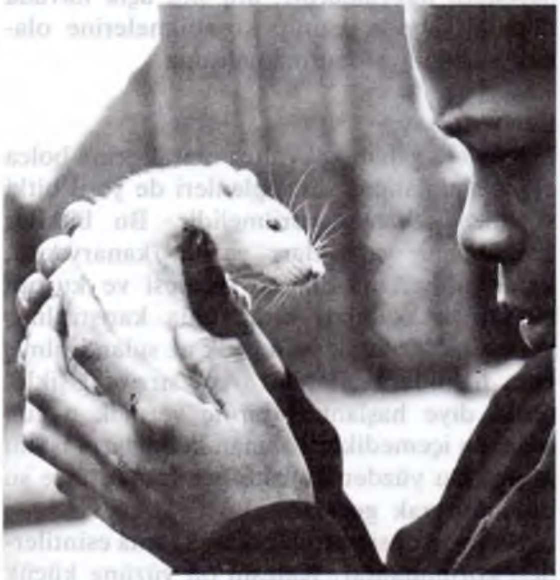
Uzun tüylü kobayların tüyleri küçük bir fırçayla düzenli olarak fırçalanmalı, ama hiçbir zaman taranmamalıdır. Doğurmaya hazırlanan dişileri doğumdan bir süre önce erkekten ayrı bir kafese almalı ve yavrular sütten kesilinceye kadar ana ile yavrular bu kafeste tutulmalıdır.

Fare

Evde beslenen farelere sabahları yulaf, fazla sulandırılmamış yulaf lapası, kuşyemi ya da bunların karışımı verilebilir. Öğleyin karahindiba yaprakları ya da marul gibi yeşillikler, akşamları da süt ve ekmek en sevdiği yiyeceklerdir. Farenize ara sıra küçük bir parça havuç ya da elma verirseniz bunları kemirmekten hoşlanacaktır.

Fareler için en uygun barınak, tavşan kafesi boyutlarında büyükçe ve bölmeli bir kafestir. Kafesine tırmanabileceği merdiven ve salıncaklar yerleştirirseniz fareniz hem hareketsiz kalmaz, hem de kendi kendine eğlenir. Kafesin tabanına sürülüp çıkarılabilen çinko bir tepsi yerleştirmek kafesi temizlemeyi kolaylaştırır. Kuru ot ya da samandan yapılan yatağı her hafta yenilemek ve kafesi her temizleyişinizde tabanına saman ya da talaş serpmek uygun olur.

R.S.P.C.A.



Çocuklar hayvanlara karşı özel bir ilgi ve yakınlık duyarlar. Çocuğun merakla incelediği bu sevimli hayvan, hem evde beslenen, hem de tıp deneylerinde kullanılan bir beyaz sıçandır.

Kafes Kuşları

Kanarya gibi ötücü kuşlar ile gösterişli muhabbetkuşları ve papağanlar en sevilen kafes kuşlarıdır. Kuşlar darı, kenevir, marul, elma, çim tohumu ve kanaryaotu gibi değişik yiyeceklerden hoşlanırlar. Tatlı kolza tohumu kışın kanaryalar için iyi bir yiyecektir. Kuşların içme suları her gün tazelenmeli, yemlikleri de içindeki boş tohum kabukları temizlendikten sonra yeniden doldurulmalıdır. Yemlerine biraz kum ya da minicik taş parçaları karıştırmanız kuşların sindirimine yardımcı olur.

Ev kuşlarının çoğunu, örneğin güvercinleri, kuşhane denen oda büyüklüğündeki kafeslerde beslemek çok daha iyi sonuç verir. Kuşların rahatça uçabilmesine olanak sağlayan kuşhaneler kapalı bir yapı olabileceği gibi, hayvanları soğuktan ve yağmurdan korumak koşuluyla açık havada da kurulabilir. Kuşhanelerin tel örgüleri kedilerin, farelerin ve öbür kuş düşmanlarının giremeyeceği kadar sağlam ve küçük gözlü olmalı, tabanı da kum ya da çimle döşenmelidir. İnce ve körpe dallar kolayca kırılabileceğinden tüneklerin kalın dallardan yapılması gerekir.

Kafesin doğrudan güneş ışığı alması ya da rüzgârda kalması kuşlar için zararlıdır; bu yüzden kafesleri pencere önüne asmayın. Kuşlar için temiz ve serin bir hava, çok sıcak bir odadan daha iyidir. Papağanlar ve muhabbetkuşları odanın içinde uçmaktan hoşlanırlar; ama kuşları kafesten çıkarmadan önce bütün kapı ve pencereleri kapatmayı unutmayın.

Kuşlar kafese yerleştireceğiniz küçük bir su kabında banyo yapmaktan çok hoşlanırlar. Yumurtaları için yuva yapacakları zaman da kafese bolca yumuşak ot ve saman koymanız yerinde olur. Ayrıca, kuş satan dükkânlarda özel olarak yapılmış kuluçkalıklar da bulabilirsiniz.

Evinizde hayvan beslemeye karar verdiği-

niz zaman o canlının bütün sorumluluğunu üstlendiğinizi bilmeniz gerekir. Bilgisizlikten ileri gelen yanlışlar kötü bakım kadar ağır sonuçlar doğurur. Bu nedenle, beslediğiniz hayvanla ilgili özel bakım kitaplarını okumanız, bir veterinere, ev hayvanları satan dükkânlara ya da o konuda bilgisi olan kişilere danışmanız yerinde olur. Sahibi hayvanın bütün gereksinimlerini bilmedikçe ona gerektiği gibi bakamaz. Evde hayvan beslemek özel bir dostluk ilişkisidir; zamanla dostunuzun bütün davranışlarını tanımaya başlayacak ve ne yapmanız gerektiğini en iyi siz bileceksiniz. Unutmayın ki, iyi bakılıp sevilen mutlu ve sağlıklı bir ev hayvanı insanın iyi bir can dostudur.

EVİRMECE *bak.* ANAGRAM.

EVLAT EDİNME, bir çocuğun ya da gencin, çocuğu olmayan bir başka kişinin evladı yani çocuğu olmasını sağlayan yasal bir işlemdir. Çocuk sevmesine ve istemesine karşın çocuk sahibi olamayan çiftler ya da bireyler, çeşitli nedenlerle gerçek aileleri tarafından bakılamayan çocukları yetiştirmeyi üstlenirler. Evlat edinme tüm toplumlarda yüzyıllardan beri süregelmiştir. Bugün ise çocuksuz ailelerin ya da kişilerin çocuk özlemlerini gidermenin yanı sıra, kimsesiz çocukların güvenli bir ortamda büyütülmelerini sağlamak için, koşullarının içinde bulunulan toplumun geleneklerine uygun yasalarla belirlendiği hukuksal bir kurumdur.

Evlat Edinmenin Yasal Düzenlenişi
Bazı batı ülkelerinde evlat edinme, evlat edinmek isteyen kişilerin resmi ya da özel kuruluşlara başvuruda bulunmasıyla gerçekleşir. Aynı başvuruyu çocuğunu evlatlık olarak vermek isteyen aileler de yapabilir. Bu başvurudan sonra kuruluş, evlat edinecek olanların sağlık durumunu, eğitim düzeyini, geçim olanaklarını ve etnik kökenlerini göz önünde tutan araştırmalar yaparak, çocuk için uygun kişiler olup olmadıklarını saptar. Araştırma sonucu olumlu ise, mahkemeye başvurulur ve alınacak mahkeme kararıyla evlat edinme gerçekleşir.

Türkiye'de ise evlat edinme ancak Türk Medeni Kanunu'nda belirlenmiş koşullara bağlı olarak ve yargıç izniyle gerçekleşir. Buna göre en az 35 yaşında olan ve yasal bir evlilik içinde doğmuş çocuğu bulunmayanlar bir çocuğu evlat edinebilirler. Evlat edinen kişi, evlatlıktan en az 18 yaş büyük olmalıdır. Evlat edinilen kişi ergin ya da sezgin ise onayının alınması zorunludur. (Ergin, 18 yaşını doldurmuş, sezgin ise doğru ve yanlışı, iyi ve kötüyü ayırt edebilecek akıl gücüne sahip olan, yani çok küçük yaşta olmayan, zekâ geriliği ya da akıl hastalığı gibi ruhsal ya da fiziksel bozukluğu bulunmayan kişiler için kullanılan hukuk terimleridir.) Evlat edinilecek kişi küçükse ana babasının, yoksa yasal vekilinin ve yargıcın izni gerekir.

Evlat edinmek isteyen kişi yasada belirtilen koşullara sahipse, yargıç izni almak üzere başvuruda bulunur. Yargıcın izni alındıktan sonra resmi bir senet düzenlenir ve evlat edinenin doğum kütüğüne işlenir. Böylece evlat edinen kimse, ana baba hak ve ödevlerini yerine getirme yükümlülüğünü üstlenmiş olur. Evlat edinilen kişi ise kendisini evlat edinenin soyadını alır ve mirasçısı olur.

Evlat Edinme Kurumunun Sorunları
Evlat edinmiş bulunan ailelerin hemen hepsi çocuklarına bu durumu açıklamanın güçlüğünü yaşarlar. Psikologlar, anlayabilecek yaşa gelir gelmez, ailenin çocuğa evlat edinilmiş olduğunu söylemesi gerektiği görüşünde birleşiyorlar. Aileleri bu konuda olabildiğince dürüst ve açık olmaları için uyarıyorlar. Evlat edinilen çocuklar durumu öğrendikten sonra bazı sorunlar çıkabilir. Genellikle gerçek ailelerini merak eder ve onları bulmak isteyebilirler. Kendilerini birdenbire kimsesiz ve boşlukta duyumsama olasılığı yüksektir. Türk Medeni Kanunu'na göre, evlat edinmeyle ilgili kayıtlar ancak mahkeme kararıyla ya da evlatlığın isteği üzerine açıklanabilir.

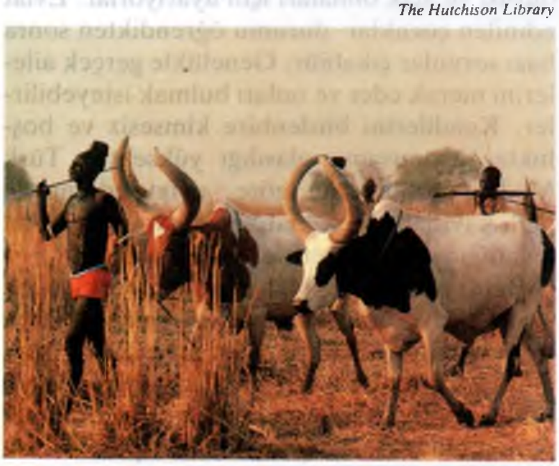
Batılı ülkelerde evlat edinilebilecek çocuk sayısı eskiye oranla azalmıştır. Bunun birçok nedeni vardır. Kürtaj yani gebeyken çocuk aldırtma birçok ülkede yasallaştığı için çocuk sahibi olmak istemeyen kadınlar doğurmamayı seçebilmekte, doğum kontrol yöntemlerinin gelişmesi ve özgürce kullanılması ise istenmeyen gebeliklerin önünü almaktadır.

Ayrıca, "evlilik dışı" yani evli olmayan bir anneden doğan çocukların çıkarlarına uygun yeni yasal düzenlemeler ve toplumların bu çocukları benimsemekte eskisine göre daha hoşgörülü olması da etkenlerden biridir. Böylelikle, daha önceleri karşılaşılan zorluklar nedeniyle evlatlık olarak verilen evlilik dışı çocuklar artık anneleriyle birlikte yaşayabilmektedir.

İki büyük dünya savaşının getirdiği yıkım yüz binlerce çocuğun anasını babasını yitirmesine yol açmış, savaş sonrası bu çocukların sıcak bir yuvaya kavuşturulması önde gelen sorunlardan biri olmuştu. Bugün ise gelişmiş ülkelerde, evlat edinmek isteyenlere bazı kuruluşlar aracılığıyla azgelişmiş ülkelerdeki yoksul ailelerin çocukları ya da savaş, deprem gibi yıkımlara uğramış ve ailesiz kalmış çocuklar önerilmektedir. Bunun sakıncaları ise çocuğun kökenlerinden kopuk, seçme hakkı olmaksızın farklı bir ırk, ulus ve dili benimsemek durumunda kalmasıdır. İnsancıl bir davranış olarak, fiziksel ya da ruhsal bazı özürleri olan ve ailelerinin istemediği ya da sorumluluklarını üstlenemediği çocukları evlat edinenler de vardır. Ne var ki, olumlu yöndeki gelişmelere karşın bugün hâlâ çok sayıda özürlü çocuk evlat edinilmeyi beklemektedir.

EVLİLİK, kadın ile erkek arasında, yaşamlarını birlikte sürdürmelerini sağlayan yasal ve toplumsal bir sözleşmedir. Evliliğin temel amacı bir aile kurmaktır. Evlilik geleneği

The Hutchison Library



Sudan'daki Dinkalar gibi bazı toplumlarda gelin için "başlık" olarak sığır verilir.



ZEFA

Günümüz Japonya'sında evlilik gelin ve damadın aileleri arasında resmi bir anlaşmadır.

dünyanın her yerinde görülmekle birlikte, eş seçimi, eş sayısı ve evlilik töreleri bakımından farklılıklar vardır. Bazı ülkelerde, örneğin İsrail'de yalnızca dinsel nikâh yeterli sayılırken; Türkiye'de ABD'de ve İngiltere'de, dinsel nikâh töreni ya da düğün yapılsa bile evliliğin yasal sayılabilmesi için resmi nikâh gereklidir.

Birçok batı ülkesinde erkeğin de kadının da yalnızca bir eşi olabilir. Buna *monogami*, yani tekeşlilik denir. Bazı ülkelerde ise *poligami*'ye yani çokeşliliğe izin verilir, hatta bu tür evlilik yeğlenir. Afrika'nın birçok bölgesinde ve bazı Müslüman toplumlarda erkek birden fazla kadınla evlenebilir. Bazı tahminlere göre, bilinen toplumların yüzde 70 kadarında bu tür evliliğe izin verilmektedir. Bir kadının birden fazla erkekle evlenmesiyse ender görülen bir olaydır.

Birçok toplumda anne, baba ve çocuklar ya da kız kardeşler ve erkek kardeşler gibi yakın akrabalar arasında evlenme (ensest) yasaklanmıştır. Oysa bazı ülkelerde birinci dereceden kardeş çocukları arasındaki evlilikler yeğlenir. Bazen de kişinin kast, dinsel grup ya da kabile gibi belli bir topluluk içinden evlenmesi kuralı vardır. Dünyanın birçok yerinde evliliğe genç çiftin anne ve babası karar verir.

Birçok Afrika ve Asya ülkesinde damadın ailesi gelinin ailesine "başlık parası" olarak sığır ya da başka değerli mallar vermek zorundadır. Bazı Akdeniz ülkelerinde ise gelinin ailesi damada çeyiz olarak mal bağışlar. "Başlık parası" uygulaması Türkiye'nin bazı yörelerinde günümüzde de sürdürülmektedir.

İnsanlar yalnızca sanayileşmiş çağdaş toplumlarda eşlerini seçmekte özgürdürler. Gene de bazen eş seçme özgürlüğü kökleşmiş gelenekler, önyargılar ve ailelerin istekleriyle çatışır. Genelde gençler aşağı yukarı aynı yaşta olan, aynı dinsel kökenden gelen, benzer eğitim düzeyinde ve birbirine uygun meslek ve gelir gruplarından olan kişileri eş olarak seçerler.

Erkek ile kadın arasındaki haklar ve sorumluluklar toplumun geleneklerine göre belirlenir. Bu yükümlülükler ve beklentiler zamanla değişebilir. Örneğin, eskiden ABD'de ve Avrupa ülkelerinde erkek eşinin geçimini sağlamak zorundayken ve kadının ev işlerini yapması, çocuklara bakması beklenirken, 1960'ların sonlarında canlanan Kadının Kurtuluşu Hareketi'nin etkisiyle, evlilik ilişkisinde görece bazı eşitlikler sağlandı.

Evlilik çocuklara da bazı haklar sağlar. Karı kocanın öz çocuklarının ya da evlat edindikleri çocukların miras hakkını da kapsayan bazı hakları ve ayrıcalıkları vardır.

Son yıllarda çağdaş toplumlarda boşanmak isteyen çiftlerin sayısı giderek artmakta, buna karşılık evlenmeden birlikte yaşayanlar çoğalmaktadır. Buna evlilik öncesi bir uyum denemesi olarak bakanlar olduğu gibi, evlenmeyi hiç düşünmeden, birlikteliğin uyum içinde yürüdüğü sürece sürdürülmesi gerektiğini savunanlar da vardır.

Ayrıca bak. AİLE; BOŞANMA; DÜĞÜN.

ZEFA



Polonya'da Krakovi yakınlarında bir köyde, geleneksel giysileriyle bir gelin alayı.

EVLİYA ÇELEBİ (1611-1682), yaklaşık 50 yıl ara vermeksizin Orta Avrupa ve Balkanlar'dan Kırım ve Kafkasya'ya, Anadolu'dan Mısır ve Arabistan'a kadar uzanan toprakları dolaşmış bir gezgindir. Gezdiği yerlerde gördüklerini, işittiklerini, değişik toplumların yaşam biçimlerini, özelliklerini yansıtan gözlem ve izlenimlerini kaleme alarak *Seyahatname* adlı 10 ciltlik bir yapıt ortaya koydu. Kapsamlı bir gezi kitabı olan *Seyahatname*, ayrıca dilinin güzelliği, anlatım gücü, konu zenginliği ve rahat okunuşu ile de Türkçe'nin en önemli klasikleri arasındadır.

Evliya Çelebi İstanbul'un Unkapanı semtinde doğdu. Babası Mehmed Zillî Efendi sarayda kuyumcubaşıydı. İlköğrenimini sıbyan mektebinde gören Evliya Çelebi yedi yıl medresede okudu. Bu sırada babasından tezhip (yazma kitaplarda sayfaların boya ve yaldızla bezenmesi), hat (güzel yazı) ve nakış (duvar ve tavan süslemesi) sanatlarını öğrendi, *Kuran*'ı ezberleyerek hafız oldu. Öğrenimini dört yıl okuduğu Enderun'da (*bak.* ENDERUN) sürdüren Evliya Çelebi dayısı Melek Ahmed Paşa'nın aracılığıyla IV. Murad'ın hizmetine girdi. Evliya Çelebi babasının atölyesinde çalışırken buradaki Rum çıraklardan öğrendiği Rumca'ya daha sonra Farsça ve Arapça'yı da kattı.

Babasından ve çevresindeki öbür kişilerden dinlediği başka ülkelere ilişkin öyküler, söylenceler ve masallar onda merak ve ilgi uyandırdı. Tanımadığı ama tanımak istediği bu ülkeleri gezme düşüncesi kafasında yer etti. *Seyahatname*'sinin girişinde, bir gece rüyasında Hz. Muhammed'i gördüğünü ve "Şefaat ya Resulallah" diyeceğine, dili sürçüp "Seyahat ya Resulallah" dediğini ve duası kabul edildiği için gezgin olduğunu anlatır. Önce bütün İstanbul'u dolaşmaya, gördüklerini, duyduklarını yazmaya başladı. Evliya Çelebi, ilk kez 1640'ta İstanbul dışına çıktı.



Anadolu Yayıncılık Arşivi

50 yıl boyunca çeşitli ülkeleri gezen Evliya Çelebi gözlemlerini 10 ciltlik *Seyahatname*'sinde anlatmıştır.

Bazen taşrada görevli yüksek devlet memurlarının yanında, bazen savaşlara katılarak, bazen de özel görevlerle, Osmanlı Devleti'nin hemen her yanını dolaştı. Yaşamının sonuna kadar gezen Evliya Çelebi'nin öldüğü yer ve ölüm tarihi kesin olarak bilinmemektedir.

Gezileri çok geniş bir alanı kapsayan Evliya Çelebi yazdığı gezi izlenimlerinde Osmanlı Devleti'nin komşuları ile olan ilişkilerini yansıttı; yabancı uygarlıkları tanıttı. Dolaştığı yerlerde tanık olduğu, duyduğu, gördüğü her şeyi yazıya geçirmesiyle tarih, coğrafya, folklor, dil, etnografya, toplumbilim, mimarlık, ekonomi konularında bilgiler içeren büyük bir yapıt ortaya koydu. Bu açıdan, *Seyahatname* 17. yüzyıl dünyasının çok yönlü bir görünümünü sergiler. Evliya Çelebi, yalnızca gezilerde gördüklerini aktarmaz, o zamana kadar insanlığın her alanda ortaya koyduğu ilerlemeyi de göstermeye çalışır. Yaşadığı çağın pek çok özelliğini yorumlar. Dolaştığı yerlerin gelenek ve göreneklerini, yaşam biçimlerini, önemli yapılarını, dahası bu yapılara ne kadar para harcandığını, yörenin ünlü kişilerinin yaşamöykülerini, yörenin tarihini ve yörede konuşulan dilin özelliklerini, döneminin inanışlarını, söylencelerini oldukça abartılı bir biçimde anlatır. Bu tavrı anlatımına renk ve canlılık kazandırdığı gibi okuyanda ilgi de uyandırır. Örneğin manda derisine bal karıştırıp reçel yapıldığını, kışın damdan dama atlayan kedilerin havada donduğunu, olağanüstü gösteriler yapan cambazların serüvenlerini, fil doğuran kadının yaşamını anlatırken inandırıcı olmaktan çok sevimli ve ilginçtir.

Seyahatname'nin bir başka özelliği de çok değişik yöre ve ülke insanlarının yaşam biçimlerine, davranış özelliklerine, teknik bilgisine, süs eşyalarına, müzik aletlerine, yönetim biçimine varana kadar her konuda ayrıntılı bilgi vermesidir.

Evliya Çelebi bütün bunları oldukça yalın ve hareketli bir dille anlatır. Döneminin günlük konuşma diline uygun, akıcı, sürükleyici ve eğlenceli dili, bu özelliğiyle Divan edebiyatının öbür düzyazı türlerine benzemez. Yazar, gezdiği yörelerin dillerinden de örnekler verir. Bu örnekler dil araştırmalarında önemli kaynaklardır.

Büyük gezginin birçok yazmaları bulunan *Seyahatname*'sinin ilk sekiz cildi 1896-1928 yılları arasında Arap harfleriyle, son iki cildi ise 1935-38 arasında Latin kökenli yeni harflerle basıldı. Evliya Çelebi *Şakaname* adıyla bir yapıtı daha olduğunu bildiriyorsa da bugüne kadar bu yapıt ele geçirilememiştir.

EVREN. Bütün gökcisimleri, yıldızlar, gökadalar, bulutsular, gezegenler, uydular, yıldızlararası madde, üzerinde yaşadığımız Dünya, insanlar, kısacası var olan her şey evreni oluşturur. Bildiğimiz ve henüz bilmediğimiz bütün madde, enerji ve ışıma biçimleri uçsuz bucaksız evrenin içindedir. Evrenin büyüklüğü ve yapısı nedir, evren nasıl ve ne zaman oluşmuştur, ne zamana kadar var olacaktır, bir gün sonu gelecekse nasıl gelecektir gibi sorular yüzyıllardır astronomların aklını kurcalamıştır. Evrenin fiziksel varlığına ilişkin bu soruların yanı sıra düşünürler de evrenin neden var olduğunu ve insanın evrendeki yerini sorgularlar. Hemen hemen bütün uygarlıklarda evrenin yaratılışına ilişkin çeşitli

efsane ve mitler vardır. (*Ayrıca bak.* ASTRONOMİ: EFSANE VE MİTLER; FELSEFE.)

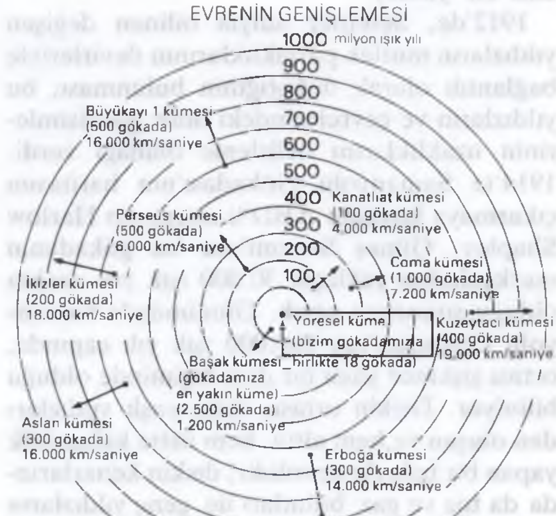
Eskiden evren kavramı, Arapça'dan dilimize geçmiş olan ve "yaratılmış şeylerin tümü, bütün varlıklar" anlamına gelen *kâinat* sözcüğüyle karşılanırdı. "Yaratılmış her şeyi içeren düzenli bütün" anlamında Eski Yunanca kökenli bir sözcük olan *kozmos* terimi de birçok batı dilinde ve Türkçe'de gene evrenle eşanlamlı olarak kullanılır. Evrene ilişkin anlamındaki *kozmik*, SSCB'de astronot anlamında kullanılan *kozmonot* ve fiziksel evreni bir bütün olarak inceleyen bilim dalının (evrenbilim) adı olan *kozmoloji* terimleri hep bu kökenden türetilmiştir. Araştırmalarının temeli fizik ve astronomi olgularına dayanan kozmoloji ya da evrenbilim bu bilimlerle çok yakın bir ilişki içindedir (*bak.* ASTRONOMİ; FİZİK). Kozmologlar, evrende gözledikleri olguları açıklayabilecek "evren modelleri" kurarlar. Ama Eski Yunan'dan başlayarak ortaya atılan bütün evren modelleri sonradan gözlenen yeni olgularla çeliştiği için yüzyıllar boyunca birçok kez değişikliğe uğramış ve benimsenen yeni görüşlerin çoğu ancak 20. yüzyılda biçimlenmiştir.

Evren Konusundaki Görüşlerin Değişmesi

Eskiçağlarda, birkaçı dışında bütün astronom ve düşünürler Dünya'nın evrenin merkezi olduğuna, Güneş, Ay ve yıldızların Dünya'nın çevresinde döndüğüne inanırlardı. Bu evren görüşüne göre, yıldızlar kristal bir kürenin içine çakılmış gibi durağandı. Buna karşılık Güneş, Ay ve beş "gezgin yıldız" (o zamanlar bilinen beş gezegen) bu durağan yıldızların önünde hareket halindeydi. Bütün gökcisimleri, sanki bir makineyle çalıştırılıyormuşçasına, değişmez bir düzen içinde Dünya'nın çevresinde dolanırdı. Eski astronomlar gezegenlerin bu hareketini, Güneş'in ve yıldızların günlük dolanımını açıklayabilmek için karmaşık evren modelleri geliştirdiler.

Bu eski astronomlar içinde etkisi en uzun süreli olan İskenderiyeli Batlamyus'tur (Klaudios Ptolemaios). İS 2. yüzyılda yaşayan bu ünlü bilgin, bugün *Almagest* adıyla bilinen büyük yapıtında gökcisimlerinin karmaşık hareketini açıklayan evren kuramını ortaya attı ve Dünya'yı evrenin merkezi olarak kabul eden bu kuram 1.400 yıl boyunca hiç tartışmasız benimsendi. Uzayın uçsuz bucaksız ve karanlık boşluğunda, Güneş'e benzer yıldızlardan oluşmuş bir gökadanın ortasında yüzen günmerkezli Güneş Sistemi düşüncesinin yerleşmeye başlaması ancak 16., 17. ve 18. yüzyıllara rastlar. Mikolaj Kopernik, Galileo Galilei ve Johannes Kepler gibi büyük bilginler, Dünya'nın ve öbür gezegenlerin Güneş'in çevresindeki yörüngelerde dolandığını kanıtladılar. Sir Isaac Newton, bu gezegenleri yörüngede tutan evrensel çekim (kütleçekim) kuvvetinin varlığını açıkladı. 18. yüzyılın sonlarında Sir William Herschel ve onu izleyenler de bütün Güneş Sistemi'ni içeren Samanyolu Gökadası'nı incelediler; bulutsu denen soluk ışıklı gaz ve toz bulutlarını araştırarak bunlardan çoğunun gerçekte Samanyolu'nun ötesindeki başka gökadalar olduğunu saptadılar.

19. yüzyılın ortalarına doğru astronomları, insanın düş gücünün çok ötesinde, tasarlanamayacak kadar engin bir evren düşüncesine götüren önemli gelişmeler oldu. Evrenin sınırsız boyutlarının ilk somut göstergesi, büyük Alman astronomi bilgini Friedrich Wilhelm Bessel'in (1784-1846) o güne kadar denenmemiş bir yönteme başvurarak 1838'de



Bulgulara göre evren sürekli genişliyor. Yukarıdaki çizimde, başlıca gökada kümelerinin, Güneş'i ve Dünya'yı da içeren Samanyolu Gökadası'ndan uzaklaşma hızları gösterilmiştir.

yaptığı bir uzaklık ölçümüdür. Bessel, ilk kez ıraklık açısından yararlanarak, Güneş ile yakınındaki Kuğu 61 yıldızı arasındaki uzaklığı kesin değerleriyle ölçtü ve inanılması güç bir sonuç buldu. Bu ölçüme göre Kuğu 61 Güneş'e 97 trilyon kilometreden daha uzaktaydı (tam olarak 97.432.493.000.000 km). Yakın bir yıldızın bile böylesine şaşırtıcı bir uzaklıkta olması, uzayda yapılacak ölçümlerde kilometre ve mil gibi geleneksel ölçü birimlerini kullanmanın ne kadar anlamsız olduğunu açıkça ortaya koymuştu. Bunun üzerine astronomlar, çok hızlı bir maddenin bu uzaklığı ne kadar zamanda alacağını belirtmenin çok daha kolay ve anlamlı bir ölçü birimi olacağına karar verdiler. Bilinen en büyük hız ışığın hızıdır. Saniyede yaklaşık 300.000 km hızla hareket eden bir ışık ışını bir yılda yaklaşık 9,5-10 trilyon kilometre yol alır. "Işık yılı" denen bu uzaklık bugün astronominin temel uzunluk ölçüsü birimidir (*bak.* YILDIZ). Demek ki bu birime göre Kuğu 61 Güneş'ten 10,3 ışık yılı uzaklıktadır. (Günümüzde yapılan daha duyarlı ölçümler bu uzaklığın 11,2 ışık yılı olduğunu ortaya koymuştur.) Güneş'e en yakın yıldız ise yalnızca 4,3 ışık yılı uzaklıktaki *Proxima Centauri*'dir (Erboğa takımyıldızından bir yıldız).

1912'de, Sefeitler adıyla bilinen değişen yıldızların mutlak parlaklıklarının devirleriyle bağlantılı olarak değiştiğinin bulunması, bu yıldızların ve çevrelerindeki öbür gökcisimlerinin uzaklıklarını belirleme olanağı verdi. 1914'te Samanyolu Gökadası'nın haritasını çıkarmaya koyulan ABD'li astronom Harlow Shapley, Güneş Sistemi'nin bu gökadanın merkezinden yaklaşık 30.000 ışık yılı uzakta olduğu sonucuna vardı. Günümüzde Samanyolu Gökadası'nın 100.000 ışık yılı çapında, ortası şişkince yassı bir disk biçiminde olduğu biliniyor. Diskin ortası, daha yaşlı yıldızlardan oluşan ve hem altta, hem üstte kabarıklık yapan bir haleyle çevrilidir; diskin kenarlarında da toz ve gaz bulutları ile genç yıldızların oluşturduğu sarmal kollar uzanır (*bak.* GÖKADA; SAMANYOLU).

Çağdaş Evren Modelleri

Gökadalar uzayda belirli bir düzene göre dağılmış değildir. Tıpkı Samanyolu Gökadası gibi öbür gökadaların çoğu da kümeler halinde bulunur ve bu kümeler uzayda birbirine göre yer değiştirir. 1929'da ABD'li astronom Edwin Hubble (1889-1953), uzayın derinliklerindeki gökadaların Güneş Sistemi'nden ve birbirlerinden giderek uzaklaştıklarını saptadı. Hubble'ın bulgularına göre, uzaklaşma hızları bulundukları uzaklıkla doğru orantılıydı; başka bir deyişle, bir gökada bizden ne kadar uzaktaysa kaçış hızı da o kadar fazlaydı.

Gökadaların gerilemesi denen bu olay ancak evrenin her yöne doğru genişlediğini kabul etmekle açıklanabilir. Evrenin genişlediği savını, o tarihten yedi yıl önce Rus matematikçi Aleksandr Friedmann, Albert Einstein'ın genel görelilik kuramına dayanarak ortaya atmıştı (*bak.* GÖRELİLİK KURAMI). Hubble'ın bulguları genişleyen evren kuramını destekleyen ilk veriler oldu.

Gene 20. yüzyılda, evrenin oluşumunu ve ne gibi değişiklikler geçirdiğini açıklamak üzere iki kuram geliştirildi. Bunlardan "durağan hal" kuramına göre, evren geçmişte ve gelecekte, her an ve her noktasında hep aynı görünümdedir. Evren genişledikçe, aradaki boşlukları doldurmak üzere sürekli yeni maddeler oluşur. "Büyük patlama" adıyla bilinen öbür kurama göre ise, evren başlangıçta son derece yoğun, olağanüstü sıcak ve iyice sıkışmış tek bir kütle halindeydi. Bu kütle bir anda patlayarak çevreye saçıldı ve savrulan parçalar soğudukça kütleçekim etkisiyle bir araya gelerek ilk yıldızları ve gökadaları oluşturdu. Büyük patlama kuramına göre evrenin yaşı 10 milyar ile 20 milyar yıl arasındadır. (Dünya'nın yaşı yaklaşık 4,6 milyar yıldır.) Büyük patlama kuramı bugün kozmoloji bilginlerince doğru olarak kabul edilir; çünkü evrenin geçmişte bugünkünden çok daha sıcak ve yoğun olduğu bilinen bir gerçektir.

Evrenin derinliklerinden gelen ışığın Dünya'ya ulaşması çok uzun zaman aldığı için, evrendeki hiçbir şeyi o andaki durumu ve konumuyla göremeyiz; gördüğümüz her şey geçmişten kalma görüntülerdir. Örneğin Dünya'ya 5 ışık yılı uzaklıktaki bir yıldızı teleskopla izlediğimiz anda, o yıldızın beş yıl önceki görüntüsü bize daha yeni ulaşıyordur. Samanyolu'nun çok ötesindeki en uzak gök-

adaları ise ancak büyük patlamanın olduğu ve evrenin biçimlenmeye başladığı andaki durumlarıyla görebiliriz. Astronomlar, uzaklaşan gökadaların kaçış hızını ve bulundukları yeri hesaplayarak evrenin yaşını tahmin edebiliyorlar. Ama evrenin başlangıcından önce herhangi bir madde olup olmadığını bilemiyoruz.

Madde ve Enerji

Evren ne kadar karmaşık gözükse de aslında yalnızca iki temel öğeden oluşur: Madde ve enerji (*bak*. ENERJI; MADDE). Moleküllerden, atomlardan ya da başka parçacıklardan oluşan her şey maddedir; vücudumuz, üzerinde yaşadığımız gezegen, uzayda gördüğümüz bütün öbür gezegenler, yıldızlar, gökadalar ve bulutsular hepsi birer maddedir. Enerji ise maddede saklı olan ve maddenin hareket, iş ya da eylem yapmasını sağlayan güçtür. Örneğin bir maddenin yer değiştirmesi ya da başka bir madde parçasını kendine doğru çekmesi için enerji gerekir. Kütleçekim kuvveti bile bir enerji biçimi olarak düşünülebilir. Albert Einstein madde ile enerjinin birbirine dönüşebileceğini ve çok küçük bir madde parçasından olağanüstü bir enerji açığa çıkabileceğini buldu. Nükleer tepkimelerin temeli bu dönüşümdür (*bak*. NÜKLEER ENERJI). Madde de bir enerji biçimi olarak kabul edilebilir. Enerjinin korunumu ilkesi gereğince, kapalı bir sistemdeki, örneğin evrendeki toplam enerji miktarı hiçbir zaman değişmez.

Evrendeki enerjinin büyük bölümü elektromagnetik ışınım biçimindedir (*bak*. IŞINIM). Yıldızların en iç bölümlerindeki termonükleer kaynaşma tepkimeleri sonucunda, bu gökcisimlerinin parlaklığının kaynağı olan ısı ve ışık açığa çıkar. Yıldızlar ayrıca kızılötesi (enfraruj) ve morötesi (ültraviyole) ışınlar ile radyo dalgaları da yayar. Özellikle radyo dalgaları astronomlar açısından son derece önemlidir; çünkü bu dalgalar öbür elektromagnetik ışınımların çoğunu soğurarak Dünya'ya ulaşmasını önleyen yıldızlararası toz bulutlarının içinden de hiç engellenmeden geçebilir. Bu nedenle, yoğun toz bulutlarıyla kaplı olduğu için optik teleskoplarla gözlemlenemeyen uzay bölgelerine, örneğin Samanyolu'nun orta bölümlerine ilişkin bilgileri radyo dalgalarına ve radyo astronomiye borçluyuz. Uzayda yıldızlardan başka radyo dalga kaynakları da vardır. Örneğin bazı bulutsuları oluşturan iyonlaşmış gaz bulutları; yıldızlararası uzayın her yerinde varlığına rastlanan ve ortalama 21 cm dalga boyunda elektromagnetik dalgalar yayan iyonlaşmamış (yüksüz) hidrojen bulutları; evrenin en uzak kıyılarında yer alan ve büyüklüğü bir güneş sisteminінkine, enerjisi de bir gökadanınkine denk olan ilginç kuvazarlar da radyo dalgaları yayar (*bak*. KUVAZAR).

Evrende varlığı saptanabilen elektromagnetik dalgalardan biri de X ışınlarıdır (*bak*. X IŞINLARI). Roketler ve yapma uydularla dış uzaya gönderilen araçlar kanalıyla çeşitli X ışını kaynakları saptanmıştır. Bunlar arasında Yengeç bulutsusu ve Koltuk A gibi süpernova kalıntıları ya da Kuğu X–1 ve Akrep X–1 gibi garip cisimler bulunur. Kuğu'dan yayılan bu elektromagnetik enerjinin bir kara delikle bağlantılı olabileceği sanılıyor (*bak*. KARA DELIK). Ayrıca, gözlemlenebilen herhangi bir gökcismiyle bağlantısı olup olmadığı, nereden kaynaklandığı ve yapısının ne olduğu henüz anlaşılamayan başka X ışını kaynakları da vardır.

Astronomlar bunların dışında, sanki bir resmin fonu gibi bütün evreni kaplayan zayıf bir elektromagnetik ışımanın varlığını saptamışlardır. Bu fon ışımasının birkaç nedeni olduğu sanılıyor. Belki de bu ışımanın bir bölümü, evrenin başlangıcında açığa çıkan olağanüstü boyutlardaki enerjinin Dünya'ya yeni ulaşan dalgaları ya da başka bir deyişle büyük patlamanın "yankısı"dır. Geri kalan bölümün de büyük ölçüde yıldızlararası ve gökadalararası uzaydan geçen kozmik ışınlardan kaynaklandığı düşünülüyor. Kozmik ışınlar ya da evren ışınları, çok büyük bir hızla yıldızlardan dışarı savrulan, genellikle protonlardan oluşmuş çok küçük parçacıklardır. Dünya'ya her gün pek çok sayıda kozmik ışın parçacığı çarpar; bunların varlığı atmosferde yarattıkları etkilerle ya da duyarlı ölçü aletleri yardımıyla saptanabilir. Örneğin bir Geiger sayacından geçen her parçacık aygıtın içindeki gazla etkileşime girerek hızlı bir elektrik akımı darbesi oluşturduğu için, aygıttan geçen kozmik ışın parçacıkları tek tek sayılabilir. Saman-

yolu'ndaki ve öbür gökadalardaki süpernovalardan fırlayarak yağmur gibi uzaya boşalan kozmik ışın parçacıkları boşlukta akarken bir magnetik alanla karşılaşırlarsa enerjileri iyice artar ve hızları ışık hızına yaklaşır. Böylece "senkrotron ışıması" denen bir enerji yayılımı başlar. Bu ışımanın dalga boyu radyo dalgaları ile X ışınlarının dalga boyları arasındadır.

Evrenin Sonu

Bugün bilinen fizik yasalarından çıkan sonuca göre evrendeki hareket hiçbir zaman durmayacaktır. Ya bütün yıldızların enerji kaynakları tükenip hepsi birer kara deliğe dönüşünceye kadar evren genişlemesini sürdürecek ya da genişleyebileceği enginliğin sınırına vardığında kütleçekim kuvvetinin etkisiyle daralarak, bütün madde ve enerji başlangıçtaki gibi yoğun ve sıkışık tek bir kütleye dönüşünceye kadar büzülecektir. O andan sonra belki bir büyük patlama daha olacak ve evren yeniden genişlemeye başlayacaktır. Belki de evren bugüne kadar birçok kez büyük patlama evresinden geçmiştir.

Öbür Güneş Sistemleri

Yaşadığımız Güneş Sistemi'ne benzeyen başka gezegen sistemlerinin olup olmadığı sorusu bütün insanların aklını kurcalamıştır. Eskiden gezegen sistemlerinin evrende pek ender olduğuna inanılırdı. Oysa çağdaş kozmoloji bilginlerinin çoğu bu görüşte değildir. Barnard Yıldızı adıyla bilinen ve Dünya'ya oldukça yakın olan bir yıldızın hareketindeki beklenmedik sapmaların, Jüpiter'den daha büyük, dev bir gezegenin varlığıyla açıklanabileceği düşünülüyor. Kızılötesi ışınların incelenmesi de bazı yıldızların çevresinde garip "taneler"in dolandığını göstermiştir. Bunlar henüz oluşma aşamasındaki küçük birer gezegen ya da gezegen sistemi olabilir. Hatta bazı uzmanlar evrende, kendi uygarlıklarını kurmuş akıllı canlıların yaşadığı başka gezegenler de olabileceğini düşünüyorlar (*bak.* GEZEGEN).

EVREN, Kenan (doğumu 1918). Türkiye Cumhuriyeti'nin yedinci cumhurbaşkanı olan Kenan Evren, Manisa'nın Alaşehir ilçesinde doğdu. İlk ve ortaöğrenimden sonra Kara Harp Okulu'nu 1938'de bitirdi. 1940'ta Topçu Okulu'nu bitirip topçu subayı olarak orduya katıldı. 1946'da girdiği Kara Harp Akademisi'ni de 1949'da bitirerek kurmay yüzbaşı oldu. Bir süre genelkurmayda ve 1. Ordu'nun çeşitli kurum ve birimlerinde görev aldı. 1958-59 yıllarında 9. Kore Türk Tugayı'nda kurmay başkanlığı yaptı.

1964'te tuğgeneral olan Kenan Evren, 1967'de tümgeneralliğe, 1970'te korgeneralliğe, 1974'te de orgeneralliğe yükseltildi. 1976-77 yılları arasında Ege Ordu Komutanlığı ve 1977-78 yıllarında Kara Kuvvetleri Komutanlığı görevinde bulunduktan sonra 6 Mart 1978'de genelkurmay başkanı oldu.

Kenan Evren bu görevi yürütürken Aralık 1979'da öbür kuvvet komutanlarıyla birlikte, cumhurbaşkanına bir uyarı mektubu göndererek, iki büyük siyasal parti olan Adalet Partisi ile Cumhuriyet Halk Partisi'nin işbirliği yapmasını ve ülkeyi birlikte yönetmesini önerdi. Önerilerden sonuç alınmadığı, ülkenin içinde bulunduğu bunalımdan kurtulması gerektiği gerekçesiyle ordu, Kenan Evren'in başkanlığında ve emir komuta zinciri içinde yapılan bir harekât ile 12 Eylül 1980'de ülke yönetimine

Ara Güler



Kenan Evren Türkiye'nin yedinci cumhurbaşkanıdır.

el koydu. Meclis kapatıldı; bütün yasama ve yürütme görevlerini beş orgeneralden oluşan Milli Güvenlik Konseyi üstlendi. Kenan Evren'in başkanlığını yaptığı konsey, televizyon ve radyoda yayımladığı bildirilerde ülkenin iç ve dış düşmanlarca iç savaş eşiğine getirildiğini, devlet organlarının çalışamaz durumda olduğunu, siyasal partilerin kısır çekişmeler içinde kaldığını belirtti. Milli Güvenlik Konseyi bütün yurtta sıkıyönetim ilan etti. Siyasi partilerin yöneticilerini gözetim altına aldı. Feshedilen hükümetin yerine emekli oramiral Bülend Ulusu başkanlığında yeni bir hükümet kuruldu. Kenan Evren yurt gezilerine çıkarak yaptıkları askeri harekâtın amaçlarını açıkladı.

1981'de Milli Güvenlik Konseyi'nce seçilen üyelerle Danışma Meclisi açıldı. Danışma Meclisi bir anayasa taslağı hazırladı. 1982'de kabul edilen anayasanın geçici birinci maddesi ile Kenan Evren yedi yıl için cumhurbaşkanı seçilmiş oldu.

Yeni anayasa ile cumhurbaşkanının görev ve yetkileri de genişletiliyordu. Bu yetkiler arasında Devlet Denetleme Kurulu, kısaca YÖK diye adlandırılan Yüksek Öğretim Kurumu, Anayasa Mahkemesi, Hâkimler ve Savcılar Yüksek Kurulu ve Yargıtay üyeleri ile cumhuriyet başsavcısını seçmek de vardı. Ayrıca seçimlerin yenilenmesine karar vermek, yasa hükmünde kararname çıkarmak, sıkıyönetim ve olağanüstü hal ilan etmek gibi yetkilere de sahip oldu.

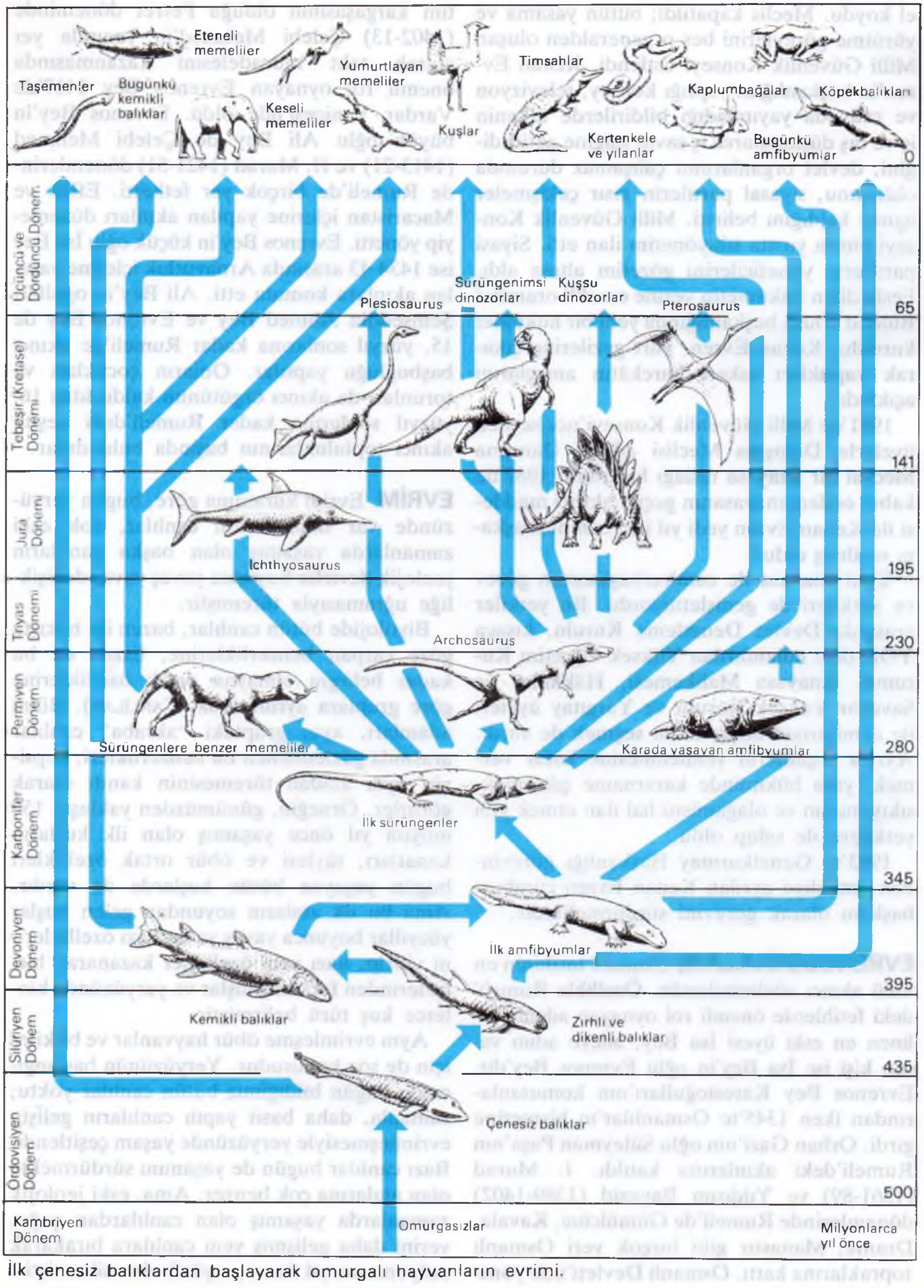
1983'te Genelkurmay Başkanlığı görevinden emekliye ayrılan Kenan Evren cumhurbaşkanı olarak görevini sürdürmektedir.

EVRENOSOĞULLARI, Osmanlı tarihinin en ünlü akıncı ailelerindendir. Özellikle Rumeli'deki fetihlerde önemli rol oynayan ailenin bilinen en eski üyesi İsa Bey; aileye adını veren kişi ise İsa Bey'in oğlu Evrenos Bey'dir. Evrenos Bey Karesioğulları'nın komutanlarından iken 1345'te Osmanlılar'ın hizmetine girdi. Orhan Gazi'nin oğlu Süleyman Paşa'nın Rumeli'deki akınlarına katıldı. I. Murad (1361-89) ve Yıldırım Bayezid (1389-1402) dönemlerinde Rumeli'de Gümülcine, Kavala, Drama, Manastır gibi birçok yeri Osmanlı topraklarına kattı. Osmanlı Devleti'nde yönetim kargaşasının olduğu Fetret döneminde (1402-13) Çelebi Mehmed'in yanında yer alarak taht mücadelesini kazanmasında önemli rol oynayan Evrenos Bey 1417'de Vardar Yenicesi'nde öldü. Evrenos Bey'in büyük oğlu Ali Bey de Çelebi Mehmed (1413-21) ve II. Murad (1421-51) dönemlerinde Rumeli'de birçok yer fethetti. Eflâk ve Macaristan içlerine yapılan akınları düzenleyip yönetti. Evrenos Bey'in küçük oğlu İsa Bey ise 1434-43 arasında Arnavutluk içlerine yapılan akınlara komuta etti. Ali Bey'in oğulları Şemseddin Ahmed Bey ve Evrenos Bey de 15. yüzyıl sonlarına kadar Rumeli'de akıncı başbuğluğu yaptılar. Onların çocukları ve torunları da akıncı örgütünün kaldırıldığı 16. yüzyıl sonlarına kadar Rumeli'deki çeşitli akıncı topluluklarının başında bulundular.

EVRİM. Evrim kuramına göre, bugün yeryüzünde var olan bütün canlılar, çok eski zamanlarda yaşamış olan başka canlıların jeolojik devirler boyunca yavaş yavaş değişikliğe uğramasıyla türemiştir.

Biyolojide bütün canlılar, bazen ilk bakışta göze çarpan benzerliklerine, bazen de bu kadar belirgin olmayan ortak özelliklerine göre gruplara ayrılır (*bak.* CANLILAR). Bilim adamları, aynı gruptaki "akraba" canlılar arasında gözlemlenen bu benzerlikleri, hepsinin aynı atadan türemesinin kanıtı olarak görürler. Örneğin, günümüzden yaklaşık 150 milyon yıl önce yaşamış olan ilk kuşların kanatları, tüyleri ve öbür ortak özellikleri bugün yaşayan bütün kuşlarda da vardır. Ama bu ilk ataların soyundan gelen kuşlar yüzyıllar boyunca yavaş yavaş bazı özelliklerini yitirip, bazı yeni özellikler kazanarak birbirlerinden farklılaşmışlar ve yeryüzünde binlerce kuş türü belirmiştir.

Aynı evrimleşme öbür hayvanlar ve bitkiler için de söz konusudur. Yeryüzünün başlangıcında bugün bildiğimiz bütün canlılar yoktu; zamanla, daha basit yapılı canlıların gelişip evrimleşmesiyle yeryüzünde yaşam çeşitlendi. Bazı canlılar bugün de yaşamını sürdürmekte olan atalarına çok benzer. Ama, eski jeolojik zamanlarda yaşamış olan canlılardan çoğu, yerini daha gelişmiş yeni canlılara bırakarak milyonlarca yıl önce yeryüzünden silinmiştir.



İlk çenesiz balıklardan başlayarak omurgalı hayvanların evrimi.

Evrimin en önemli kanıtı, çok eski zamanlarda yaşamış ve bugün tümüyle yok olmuş canlıların kayaçlar arasında bozulmadan günümüze kadar ulaşan fosilleridir (*bak.* FOSİL). Kayaçlar genellikle hangi sırayla oluşmuşsa aynı düzen içinde üst üste yığıştığı için, hangi fosilin daha önce, hangisinin daha sonra oluştuğu saptanabilir. Hatta kayacın ve içinde barındırdığı fosillerin yaşı bile kabaca (milyon yıl olarak) belirlenebilir.

En eski kayaçlarda canlıların çok belirgin izlerine rastlanmaz. Daha üsttekilerde denizanası ve solucanların, onların üstündekilerde de omurgasız kabuklu hayvanların izleri görülür. Sonra ilk balıkların fosilleri belirir. Daha üst kayaçlarda giderek çeşitlenen kara bitkileri ile kara hayvanlarının fosilleri, en yakın tarihli kayaçlarda ise bugünün bitkilerine ve hayvanlarına çok benzeyen canlıların fosilleri bulunur.

Omurgalılar

Yeryüzünde beliren ilk omurgalılar suda yaşayan, kabaca balığa benzer hayvanlardı. Bu canlıların ilk izlerine yaklaşık 450 milyon yaşındaki kayaçlarda rastlanır. Gövdeleri sert pullu bir zırhla kaplı olan bu hayvanların, besinleri çiğneme görevini üstlenebilecek, gerçek anlamda çeneleri yoktu. Daha geç tarihli kayaçlarda bulunan fosillerden anlaşıldığı kadarıyla, bu ilkel omurgalıların giderek evrimleşen bazı soylarında bu işleve uygun bir çene yapısı gelişmiş ve ilk gerçek balıklar ortaya çıkmıştır. Bu ilk balıkların büyük bölümü tatlı sularda, özellikle göllerde yaşıyordu. Günümüzden yaklaşık 350 milyon yıl önce yeryüzünde kuraklık başlayıp göllerin çoğu kuruyunca, solungaçlarıyla solunum yapan balıkların hepsi öldü. Ama hem solungaçları, hem de basit bir akciğer sayılabilecek hava keseleri olan bazı balıklar suyun dışında da solunum yapabildikleri için bu koşullara göğüs gerebildiler. İçlerinden en dayanıklıları ve havanın oksijenini solumaya en yatkınları karaya çıkarak kendilerine yeni bir göl aramaya koyuldular. Böylece basit hava keseleri zamanla gerçek bir akciğere, yüzgeçleri de karada sürünmelerine yarayan bacaklara dönüştü.

Aynı dönemde, ırmakların ağzında ve göllerin kıyılarında, örümcek ve akrep gibi ilk kara hayvanlarını barındıran ormanlar oluşmaya başlamıştı. Eğer bir bölgede yiyecek varsa, orada o yiyeceğe göz diken canlılar da türemeye başlar; bu, evrimin kurallarından biridir. Böylece, akciğerli balıklardan ilk amfibyumlar türedi. Bu hayvanların yavrularında hâlâ balıklarınki gibi solungaçlar vardı; ama erişkinler akciğerleriyle solunum yapıyor ve beş parmaklı ayaklarıyla yerde sürünerek nemli ormanlardaki örümcek ve akrepleri avlayabiliyorlardı. Bu ilk amfibyumlar bugünkü kara ve su kurbağalarının, semenderlerin ve ayaksız kertenkelelerin atalarıdır.

Milyonlarca yıl boyunca amfibyumlar yeryüzünde giderek çoğaldı ve bataklıklarda, nemli ormanların kuytu yerlerinde, hatta çöllerde egemenlik kuran en kalabalık hayvan grubu haline geldi. Bu arada içlerinden bir bölümü sudan uzak yerlere doğru sokulup kurak kara yaşamına uyum sağlamaya başladı. Larvaların güneşin kavurucu sıcağına dayanabilmesi için, eskiden balıklarınki gibi jelatinimsi bir maddeyle sarılı olan yumurtalarının üzerinde koruyucu bir kabuk gelişti. Bacakları zamanla gövdelerinin ağırlığını taşıyabilecek kadar güçlendi, derileri eski ıslaklığını yitirerek kurudu ve iyice kalınlaştı. Böylece sudan uzaklaşarak kara yaşamına geçen bu hayvanlar sürüngenlerin ilk örnekleriydi.

Sürüngenler milyonlarca yıl kara yaşamına egemen oldular. Bir yanda bugünkü kertenkeleler kadar küçük, öte yanda dinozorlar gibi bilinen en iri hayvanları içeren çok kalabalık ve çeşitlenmiş bir gruptu. Bu ilk sürüngenlerin evrimiyle hem timsah, yılan, keler, kertenkele, kaplumbağa gibi bugünün sürüngenleri, hem de kuşlar ve memeliler gibi iki büyük hayvan grubu türedi.

İlk memelilerin yeryüzünde belirmesi yaklaşık 200 milyon yıl öncesine rastlar; ama bugün var olan başlıca türler son 65 milyon yıl içinde evrimleşmiştir.

Bundan 65 milyon yıl önce dinozorlar ve öbür iri sürüngenler yeryüzünden silinince memeliler giderek çeşitlendi ve çok geçmeden tırmanan, koşan, hatta yüzen ve uçan memeliler ortaya çıktı. Aynı atasal tipten türeyen bir canlı grubunun değişik çevre ve yaşam biçimlerine uyum sağlayarak çok yönde dallanmasına *uyumsal açılım* denir.

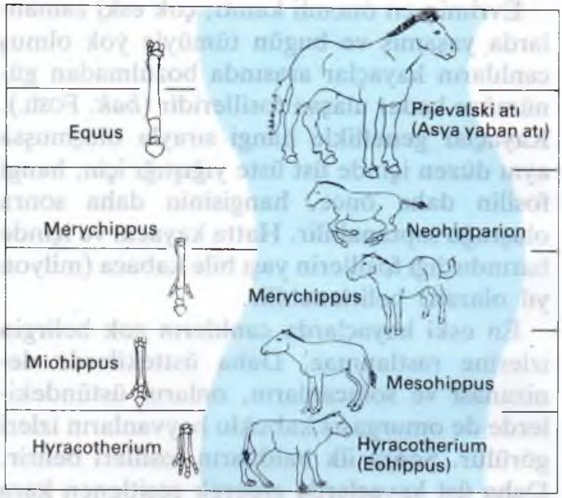
Bazı memeliler sürüngenlerin yaşam biçimine ve yiyecek kaynaklarına sahip çıkarak atalarıyla benzerliklerini korudular. Her ortam için o ortama en uygun belirli bir gövde yapısının olması çok doğaldır. Bunun en iyi örneği, bir zamanlar suda yaşayan ve balıkla beslenen soyu tükenmiş sürüngenlerden *Ichthyosaurus* ile bugün aynı yaşam biçimini ve aynı beslenme davranışını sürdüren su memelilerinden yunus arasındaki büyük benzerliktir. Bu benzerlik, sürüngenlerle ve memelilerle akrabalığı olmayan, ama aynı koşullarda yaşayan köpekbalığı için de geçerlidir. Bu sürece *daralan evrim* denir.

İlk memeliler arasından bugünkü cadımakilere benzeyen bir grubun ağaçlarda yaşamaya başladığına, böylece ellerini çok iyi kullanmayı öğrendiklerine ve beyinlerinin hızla geliştiğine inanılır. Bunların bir bölümünden ilk maymunlar türedi. Geri kalanları da belki doğrudan doğruya, beyni büyük, elleri becerikli, gözleri keskin hayvanlar olan ilk insansımaymunlara dönüştü. Biyologlar insansımaymunlar ile insanın aynı atadan geldiğini kabul ederler.

Evrimin Gelişme Süreci

Bazı bilim adamları evrimin varlığını kuşkuyla karşılar. Evrimin nasıl gerçekleştiği ise bugün bile tartışma konusudur. Günümüzde biyoloji bilginlerinin çoğu evrimin açıklanmasında en gerçekçi yaklaşımın Charles Darwin'in (*bak.* DARWIN, CHARLES) geliştirdiği doğal seçme ya da doğal ayıklanma kuramı olduğu görüşünde birleşir. Darwin'in çıkış noktası, canlılar arasında hiç bitmeyen bir yaşam savaşının var olmasıydı. Bu savaşı, çevresindeki yaşam koşullarına en iyi uyum sağlayabilen canlılar kazanır. Böylece, doğayla ve düşmanlarıyla başa çıkabilecek özellikleri yapısında taşıyan canlılar yaşamını ve soyunu sürdürürken, bu özellikleri taşımayanlar yok olup gider. Darwin'e göre, bu yararlı özellikler zamanla o canlının soylarında da kalıcı ve kalıtsal bir değişiklik olarak ortaya çıkar. Bu sürece "doğal seçme" denir.

Darwin evrim kuramını ilk kez 1840'larda tasarlamış, ama hiç yılmadan kanıt toplayarak yayımlamak için 20 yıl beklemişti. 1858'de İngiliz doğa bilimci Alfred Russel Wallace



Atın, bataklık ormanlarda yaşayan ilk ataları dört parmaklıydı. Zamanla bu hayvanlar kuru otlaklarda yaşamaya başlayınca, açık alanlarda daha hızlı koşabilmek için yalnız orta parmağının üstüne basan atların kullanılmayan öbür parmakları köreldi. Bugünkü atlar tektoynaklıdır.

(1823-1913), aynı görüşleri içeren çalışmasını incelemesi için Darwin'e gönderdi. Böylece Wallace'ın notları ile Darwin'in çalışmasının özeti ortak bir bildiriyle bilim dünyasına duyuruldu. Ertesi yıl da Darwin ünlü yapıtı *Türlerin Kökeni*'ni (*The Origin of Species*) yayımladı.

Daha önce Fransız biyoloji bilgini Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) evrimi açıklamak için değişik bir kuram önermişti. Lamarck'a göre, bir canlı yaşam koşullarına ayak uydurabilmek için yapısal değişikliğe uğrayabilir ve bu kazanılmış özellikleri gelecek kuşaklara aktarabilir. Örneğin yüksekteki dallara yetişebilmek için sürekli boynunu uzatan zürafa giderek uzun boyunlu bir hayvana dönüşür. Bu görüş artık bütün geçerliliğini yitirmiştir.

Evrim konusundaki yeni tartışmalar evrimleşme hızıyla ilgilidir. Darwin'in kuramına göre canlılardaki değişiklikler çok uzun sürede gerçekleşir. Birçok bilim adamı da aynı görüştedir. Oysa bazıları evrimin birbirini izleyen hızlı sıçramalarla gerçekleştiğini savunur. Bu görüşü savunanlara göre, doğal çevrede herhangi bir değişiklik olduğunda, o çevrede yaşayan bitki ve hayvanlar da yeni koşullara uyum sağlayabilmek için birden değişir.

EYCK, Jan van (yaklaşık 1385-1441). Birçok ressam yetiştiren ünlü van Eyck ailesi, ortaçağın sonlarına doğru, Burgonya düklerinin bugünkü Belçika'nın doğusunda yer alan topraklarında yaşadı. Yapıtlarının çoğunu Gent (Gand) ve çevresinde, kilisenin, Hollanda kontlarının ya da Burgonya düklerinin koruması altında gerçekleştiren bu ailenin en ünlü ressamı Jan van Eyck'dır. Sanatçının 1422'de Hollanda kontunun koruması altına girmeden önceki resim eğitimine ilişkin bilgi yoktur. Jan van Eyck 1425'te Burgonya Dükü III. Philippe'in (İyi Philippe) koruması altına girerek Bruges'e yerleşti ve yaşamının geri kalan bölümünü orada geçirdi. O dönemde Avrupalı ressamlar yapıtlarında toz boya, yumurta akı ve su karışımından oluşan *tempera* adlı bir tür suluboya kullanırlardı. Jan van Eyck, 15. yüzyılda gelişmekte olan yağlıboya tekniğini yetkinleştiren ilk ressamdır. Sanatçının başyapıtı, *Kuzunun Tapınması* ya da *Gent Altar Panosu* olarak tanınan mihrap resmidir. Kardeşi Hubert van Eyck'ın yapmaya başladığı resim, Hubert'in 1426'da ölümü üzerine Jan tarafından tamamlanmıştır.

National Gallery, Londra



Jan van Eyck'ın 1434'te yaptığı *Giovanni Arnolfini'nin Evlenmesi* adlı yapıt Londra'daki Ulusal Galeri'dedir.

Jan van Eyck'ın en ünlü yapıtlarından olan *Giovanni Arnolfini'nin Evlenmesi* adlı tablo ortaçağda yapılmış öteki resimlerden çok farklıdır. Ressam bu yapıtında, o dönemde yaygın olan dinsel konular yerine kentin ileri gelen ailelerinden birini konu almış ve kusursuz bir perspektif içerisinde betimlemiştir. Yapıtın bir başka özelliği de, ışığın yetkin bir biçimde kullanılmış olmasıdır. Eşsiz bir renk uyumu ve ayrıntı ustalığıyla donatılmış olan bu resim, dünya resim tarihinin en özgün yapıtlarından biridir. Odadaki köpek, bir kenara atılmış duran terlikler ve pencere eşiğindeki meyveler büyük bir özenle işlenmiştir. Resim tarihinin en büyük portre ressamları arasında yer alan Jan van Eyck yapıtlarıyla, kendinden sonra gelen Hobbema, Vermeer, de Hooch gibi ressamları da etkilemiştir.

EYFEL KULESİ *bak.* EIFFEL KULESİ.

EYLEMSİZLİK, bir cismin yapmakta olduğu hareketi ya da hareketsizlik durumunu koruma özelliğidir. Bu özellik nedeniyle, duran bir cisim kendisini hareket etmeye zorlayan, hareketli bir cisim de kendisini durdurmaya ya da hareketini değiştirmeye çalışan kuvvetlere karşı direnç gösterir.

Kalabalık bir otobüste ayakta durduğunuzu düşünün. Otobüs bir durakta bekledikten sonra birden hareket edince kendinizi geriye doğru itilmiş ya da savrulmuş bulursunuz. Bunun nedeni, hareketsiz durumunu sürdürmek isteyen ve otobüsün ileriye doğru uyguladığı kuvvete karşı direnen vücudunuzun eylemsizliğidir. Aynı biçimde, gene eylemsizlik nedeniyle, otobüsle birlikte hareket etmekte olan vücudunuz otobüs durduktan sonra da bu hareketi sürdürmek isteyecektir. Bunun sonucunda, otobüs giderken birden sert bir fren yaparak durursa, bu kez de ileriye doğru savrulursunuz.

Eylemsizliğin bilimsel açıklamasını 17. yüzyılda İngiliz fizikçi ve matematikçi Sir Isaac Newton yapmıştır. Newton'ın "birinci

hareket yasası"na göre, düzgün doğrusal hareket yapan bir cisim, dıştan etki eden bir kuvvet olmadıkça bu hareketini sürdürür. Bu yasa fizikte daha çok "eylemsizlik ilkesi" adıyla bilinir.

Eylemsizlik kütleyle doğru orantılıdır. Büyük kütleli bir cismi harekete geçirmek, küçük kütleli bir cismi harekete geçirmekten daha zordur. Bu iki cisim bir kez harekete geçtikten sonra da, gene büyük kütleli olan kendisini durdurmak isteyen kuvvete karşı daha büyük bir direnç gösterir; çünkü momentumu daha büyüktür. Tıpkı eylemsizlik gibi cismin bir özelliği olan momentum, kütle ile hızın çarpımına eşittir. Demek ki bir cisim ne kadar hızlı hareket ediyorsa momentumu da o kadar büyük olacaktır. Aynı biçimde, eğer cismin kütlesi büyükse momentumu da büyük olacağından bu cismin hareketini durdurmak daha güç olacaktır. (*Ayrıca bak.* KUVVET VE HAREKET.) Bir cismin eylemsizliğini ölçmek, aynı zamanda onun kütlesini ölçmek demektir.

EYUBOĞLU, Bedri Rahmi (1913-1975). Türk resminde Anadolu el sanatlarından, süsleme ve nakışlarından esinlenerek çağdaş bir yorumla resimler yapmış öncü bir ressam olan Bedri Rahmi Eyuboğlu ayrıca şiirleriyle de tanınır. Bugün Giresun'a bağlı olan Görele ilçesinde doğan Bedri Rahmi beş çocuklu bir ailenin ikinci çocuğuydu. Trabzon Lisesi'nde okurken öğretmeni ressam Zeki Kocamemi'nin de etkisiyle resim çalışmalarına ağırlık verdi. 1929'da girdiği İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi'nde de Nazmi Ziya Güran ve İbrahim Çallı'nın öğrencisi oldu. 1931'de, Paris'te öğrenim gören ağabeyi Sabahattin Eyuboğlu'nun yanına gitti ve orada resim çalışmalarını sürdürdü. Paris'te bulunduğu yıllarda Dufy ve Matisse gibi ressamların etkisiyle kuralların ve akademik anlayışların dışında resim yapmayı yeğledi. Bu anlayışla yaptığı bir resmi ile 1934'te İstanbul'da "D Grubu"nun sergisine katıldı. Daha sonra, başarı derecesini yükseltmek için ertelediği bitirme sınavına girdi ve diploma yarışmasında birinci olarak 1936'da akademiyi bitirdi.

Bedri Rahmi'nin resim anlayışındaki değişim 1938-39 yıllarında, ressamlardan oluşan bir toplulukla katıldığı Anadolu gezisiyle başladı. Hükümetin Anadolu'nun değişik yörelerinde ressamlar için düzenlediği geziden döndüğünde coşku içindeydi. Daha sonra da kendi çabasıyla gerçekleştirdiği geziler, Bedri Rahmi'ye yalnızca müze ve salonlarda gördüğü Türk süsleme sanatı örneklerini evlerde, pazaryerlerinde, panayırlarda görme olanağı sağladı. Bedri Rahmi, Anadolu insanının el emeği ürünü olan ve beğenisini yansıtan çorap, heybe, yazma ve kilimlerdeki nakışlarda çağdaş sanat anlayışlarıyla uyuşan, bütünleşen bir özellik ve zenginlik buluyordu. Türkiye'de halk sanatı ürünleri, Bedri Rahmi'ye gelene kadar resimde yeterince esin kaynağı olmamıştı. Bedri Rahmi, Türk halk kültürünün önemini ve değerini iyi kavramış bir ressam olarak, halk sanatı ile çağdaş uygarlık ve çağdaş dünya sanatı arasında bir ilişki kurmaya çalıştı. Resim anlayışı ve bu anlayışın ürünü olan başarılı resimleri birçok ressamın Anadolu'ya özgü kültür değerlerine yönelmesinde etkili oldu.

Türk halk sanatı ile çağdaş sanatın bir bileşimini yapmayı amaçlayan Bedri Rahmi, 1940'tan sonra duvar resimleri, mozaik panolar, kumaş üzerine baskılar da yaptı. Yurtiçin-

Mehmet Eyuboğlu Arşivi



Bedri Rahmi Eyuboğlu ve kendi yaptığı portresi.

de ve dışında birçok sergi açtı; sergilere, yarışmalara katıldı. 1958'de Brüksel'de altın madalya, 1969'da São Paulo Bienali'nde onur madalyası kazandı.

Resimleri kadar şiirleriyle de tanınan Bedri Rahmi lise yıllarında şiir yazmaya başladı ve yaşamının sonuna kadar şiir yazmayı sürdürdü. Şiirde de halk şiirinin söyleyiş özelliklerinden etkilendi; yalın, akıcı, kolay okunan ve anlaşılan, çarpıcı şiirler yazdı. Bütün şiirleri *Yaşadım* (1977) adlı kitabında toplandı.

Paris (1930), *Yazılı Natürmort* (1936), *Salı Pazarı* (1938), *Eren* (1940), *Nallanan Öküz* (1947), *Düşünen Adam* (1953), *Karadut Satıcısı* (1954), *Çömelmiş Köylü* (1972), *Ankara'nın Kavakları* (1973), *Mor Takkeli Hacı* (1974) ve *Son Kahve* (1975) Bedri Rahmi'nin resimlerinin bazılarıdır. İstanbul'da Lido Yüzme Havuzu'nun, Hilton ve Divan otellerinin duvar resimlerini de Bedri Rahmi yapmıştır. Paris'e ilk gittiğinde tanışıp sonra evlendiği Rumen asıllı eşi Eren Eyuboğlu da ressamdır.

EYYUBİLER (1171-1252). Mısır, Suriye, Güneydoğu Anadolu ve Yemen'de 80 yıl kadar hüküm sürmüş bir hanedan olan Eyyubiler'in kurucusu Selahaddin Eyyubi'dir. Önceleri babası ve amcasıyla birlikte Şam Atabeyi Nureddin Zengi'nin hizmetinde çalışan Selahaddin Eyyubi 1168'de Fatımiler'in elindeki Mısır'ın alınışına katıldı. 1169'da Fatımi yönetimini eline geçiren ve vezir olan amcası Şirkuh kısa bir süre sonra ölünce ordunun da desteğiyle yerine geçti. Fatımi Halifesi Adid'in 1171'de ölümünden sonra da bu hanedana son vererek Mısır'ı kendi adına yönetmeye başladı. Bundan sonra egemenliğini Suriye'ye doğru genişletti ve 1174'te Şam Atabeyi Nureddin Zengi'nin ölümünden sonra Suriye tümüyle Selahaddin Eyyubi'nin denetimine girdi. Kardeşi Turanşah da 1174'te Yemen'i aldı. Egemenliğini Diyarbakır'a kadar yayan Selahaddin Eyyubi'nin en büyük başarısı 90 yıla yakın bir süreden beri Haçlılar'ın elinde bulunan Kudüs'ü geri almasıdır. 1187'de Hittin'de Haçlılar'ı büyük bir bozguna uğratan Selahaddin Eyyubi Filistin'in kıyı şeridindeki önemli kentlerle birlikte Kudüs'ü de ele geçirdi. Bu olayın Avrupa'daki yankıları büyük oldu. Papa Hıristiyanlar'ca da kutsal sayılan Kudüs'ün geri alınması için yeni bir Haçlı Seferi çağrısında bulundu. Papanın çağrısına Avrupa'nın üç büyük devleti olumlu yanıt verdi ve İngiltere Kralı I. Richard (Aslan Yürekli Richard) Fransa Kralı II. Philippe ile Almanya Kralı Friedrich Barbarossa komutasındaki birleşik Haçlı ordusu karadan ve denizden Kudüs'e doğru yola çıktı. Karadan giden Friedrich Barbarossa Tarsus Çayı'nı geçerken boğularak öldü. Bir bölümü Filistin'e varan Haçlı ordusu uzun bir kuşatmadan sonra 1191'de Akkâ'yı aldı. II. Philippe bu arada İngiltere kralıyla anlaşmazlığa düşerek ülkesine dönmek üzere ordudan ayrıldı. Tek başına Kudüs'e yürüyen I. Richard bir yıldan fazla süren bir kuşatmadan sonra sonuç alamayacağını görerek Selahaddin Eyyubi ile barış antlaşması imzaladı ve geri çekildi.

Selahaddin Eyyubi'nin 1193'te ölümünden sonra Eyyubi hanedanı devletin bütünlüğünü korumakta büyük güçlüklerle karşılaştı. Selahaddin Eyyubi daha sağlığında Suriye, Yemen ve el-Cezire (Diyarbakır ve güneyi) bölgelerine kardeşlerini ve oğullarını emir olarak atamıştı. Ölümünden sonra hepsi de kendi bölgelerinde bağımsız olarak davranmaya başladılar. Adil (1200-18) ve Kâmil (1218-38) dönemlerinde yönetim birliği bir ölçüde korunabildi. Kâmil Hıristiyanlar'la iyi geçinebilmek amacıyla 1229'da Kudüs'ü Haçlılar'a geri vermek zorunda kaldı. Onun ölümünden sonra Eyyubiler yerel emirliklere bölündü. Bununla birlikte 1250'de yeni bir Haçlı seferi düzenleyen Fransa Kralı IX. Louis'yi yenmeyi başardılar. Ama iyice zayıflayan Mısır'daki ana kol 1252'de Memlûklar tarafından ortadan kaldırıldı. Şam, Halep ve el-Cezire'deki kollara da 1260'ta Moğollar son verdi. Yemen'deki kol ise daha 1229'da Resuliler tarafından ortadan kaldırılmıştı. Yalnız Hasankeyf ve Diyarbakır'da hüküm süren yerel bir Eyyubi emirliği 1470'teki Akkoyunlu istilasına kadar varlığını korudu. (*Ayrıca bak.* SELAHADDİN EYYUBİ.)

EZOP'UN FABLLERİ. Fabl, öğüt ya da ders vermek için anlatılan, kahramanları hayvanlardan seçilmiş kısa bir öyküdür. En ünlü



British Museum

"Kuzu Postu Giyen Kurt" Ezop'un tanınmış masallarından biridir.

fablleri Ezop adında bir Yunanlı'nın anlattığı bilinmektedir.

Ezop'un İÖ 7. yüzyılın sonunda ve 6. yüzyılın başında yaşamış olduğu sanılmaktadır. Atinalılar'ın nefret ettiği Pisistratus adlı kralın hüküm sürdüğü dönemde Atina'ya giden Ezop'un, gelecek yeni bir kralın eskisini aratacağını göstermek için Atinalılar'a "Kral Arayan Kurbağalar" masalını anlattığı söylenir. Masal şöyledir:

Bir zamanlar başlarında kimse bulunmadığı için rahatları kaçan kurbağalar, tanrı Zeus'a başvurarak ondan kendilerini yönetecek bir kral istemişler. Zeus böyle bir istekte bulunmanın budalalık olduğunu, çünkü kralsız da pekâlâ kendi kendilerini yönetebileceklerini düşünüyormuş. Göle bir kütük fırlatarak, "Alın, işte kralınız," demiş.

Kurbağalar kütüğün suya çarpınca çıkardığı sesten ürkerek önce sağa sola kaçışmışlar. Sonra kütüğün kımıldamadığını görünce yavaş yavaş yaklaşmışlar, giderek yüreklenip üzerinde hoplayıp zıplamaya başlamışlar.

Aslında düşledikleri böyle bir kral değilmiş. Bu yüzden yeniden Zeus'a çıkarak bu işe yaramaz kralın yerine doğru dürüst bir kral göndermesini istemişler. İkide bir rahatsız edilmek Zeus'un hiç hoşuna gitmiyormuş. Bu kez kurbağalara krallık etmesi için bir leylek göndermiş. Leylek göle varır varmaz, gagasıyla yakaladığı kurbağaları birer birer yutmaya başlamış. Bu masalla Ezop Atinalılar'a, yeni gelecek bir kralın eskisini aratacağını, sahip olduklarıyla yetinip fazla yakınmamaları gerektiğini anlatmak istiyormuş.

Ezop'a ilişkin çeşitli söylentilerden biri onun özgürlüğünü kazanmış bir köle olduğu ve sonradan krallara akıl hocalığı ettiği yolundadır.

Ezop'un masalları başlangıçta yazılı değildi. Yaşlılar bildikleri masalları gençlere anlatır, bunlar kulaktan kulağa dolaşırdı. Filozof Sokrat'ın hapisteyken bazı masalları koşuk biçimine getirdiği söylenir. İÖ 4. yüzyılda Demetrios adında bir Yunanlı fablleri toplu hale getirmiş, İS. 1. yüzyılda ise fabller Latince'ye çevrilmiştir. Fabllerde çeşitli bilgiler de vardır. Hayvanların özelliklerini öğretirken, insanların kendi kendilerini tanımalarına yardımcı olurlar. Fabller Fransız yazar La Fontaine gibi pek çok yazarı etkilemiştir. Ezop'un herkesçe bilinen ünlü fablleri arasında "Tilki ve Üzümler", "Kuzu Postu Giyen Kurt", "İnatçı İki Keçi"yi sayabiliriz.

FABL, genellikle öğüt vermek ve ders çıkarmak için anlatılan kısa bir öyküdür. Fabl sözcüğü Latince öykü anlamına gelen *fabula*'dan türemiştir. Fabllerin kahramanları çoğunlukla insan gibi davranan ve konuşan hayvanlardır. Bu durum, öyküyü anlatanın insanların budalaca davranışlarını dolaylı olarak göstermesine olanak sağlar. Eğlenceli ve ilginç bir öykünün iz bırakacağı düşüncesiyle bu öğütlere kulak verileceği umulur.

Örneğin, döğüşen iki horozu konu alan bir fabl vardır. Bu öyküde horozlardan biri yenilir ve kaçar. Öbürünün ise kazandığı zaferden başı döner, çatıya çıkar ve zaferini duyurmak için sürekli öterek böbürlenir durur. Horozu gözüne kestiren bir kartal onu kaptığı gibi kaçar. Bu öyküden, böbürlenmenin aptalca bir şey olduğu dersini çıkarmak zor değildir.

Yüzyıllarca önce Ezop adlı bir Yunanlı'nın

anlattığı varsayılan bu öyküler gibi Eski Hint ve Akdeniz kültürlerinde de bu türden hayvan masalları vardır (*bak*. EZOP'UN FABLLERİ). Hint fablleri genellikle ders vermekten çok doğadaki bir olguyu açıklamak için anlatılır. "Karga ile Tilki", "Kurt ile Kuzu", "Ağustosböceği ile Karınca" ve "Tavşan ile Kaplumbağa" gibi pek çok fabl eskiden olduğu gibi bugün de çocukların dinlemekten hoşlandıkları öykülerin başında gelir.

"Tilki ile Horoz" öyküsü İngiliz şairlerinden Geoffrey Chaucer'ın *Canterbury Tales*'inde (1390; "Canterbury Öyküleri") yer alır.

British Museum



Ezop'un bir fablinde, sırtında tadına doyulmaz yiyecekler taşımasına karşılık, bulduğu devedikenlerini severek yiyen bir eşek anlatılır.

Hayvan masalları doruğuna, 17. yüzyılda yaşamış olan Fransız Jean de La Fontaine ile ulaştı (*bak*. LA FONTAINE, JEAN DE). Koşuk biçiminde yazılmış olan bu masallarda La Fontaine, yaşadığı dönemdeki insanlarla kıvrak bir dille, inceden inceye alay etmekte, onların zayıf yanlarını yermektedir. 17. yüzyılın sonlarında ve 18. yüzyılın başlarında John Dryden ve John Gay adlı iki İngiliz yazar fabl yazma geleneğini sürdürmüşlerdir. 19. yüzyılda çocuk edebiyatının gelişmesiyle birçok yazar çocuklar için fabl türünde yapıtlar verdi. Bunlar arasında Lewis Carroll, Rudyard Kipling, Joel Chandler Harris'i sayabiliriz (*bak*. ÇOCUK EDEBİYATI). George Orwell'in *Hayvan Çiftliği* (*Animal Farm*; 1945) adlı yapıtında olduğu gibi, birçok çağdaş yazar da dünya görüşlerini dile getirmek için fabl türünde yazmıştır.

FABRE, Jean Henri (1823-1915). Özellikle böceklerin davranışlarına ilişkin çalışmalarıyla tanınan Fransız doğa bilgini Jean Henri Fabre yoksul bir köylü ailesinin çocuğuydu. Oldukça güç koşullar altında büyüdü; bu arada büyükannesinden dinlediği öykülerin etkisiyle bitkilere ve hayvanlara karşı büyük bir yakınlık duymaya başladı.

Fransa'nın güneydoğusundaki Vaucluse'de yıllarca çeşitli okullarda öğretmenlik yapan Fabre, yaşadığı bölgenin zengin böcek yaşamını incelemeyi her zaman ön planda tuttu. En tanınmış çalışmaları arılar, yabanarıları, kınkanatlılar, çekirgeler ve cırcırböceklerine ilişkindir. Çalışmalarını özellikle böceklerin davranışları üzerinde yoğunlaştırdı. Örneğin, asalak yabanarılarının yuvasına yumurta bırakabilecekleri avlarını nasıl seçtiklerini ve bu davranışta içgüdülerin nasıl önemli bir rol oynadığını ayrıntılı biçimde tanımladı. Bazı pervane türlerinin dişilerini açık bir pencerenin yanındaki telden bir kafesin içine yerleştirerek, dişinin feromon denen bir madde yaydığını ve çok uzaklardan duyulabilen bu kokuyla erkekleri çiftleşmeye çağırdığını gösterdi (*bak*. HORMONLAR).

Böcekler konusundaki başlıca gözlemlerini *Souvenirs entomologiques* ("Böcekbilim Anıları") adıyla 10 ciltlik yapıtında toplayan Fabre, ayrıca çocuklar için eğitici, bilimsel öyküler yazdı. Bu öykülerde gerek kendi çocuklarının, gerek çevresindeki çocukların gözlemlerinden büyük ölçüde yararlandı. Fabre'ın Orange yakınlarındaki Sérignan'da oturduğu ev sonradan müze haline getirilmiştir.

FABRİKA, malların üretildiği yerdir. İlk fabrikalar, 18. ve 19. yüzyıllarda Sanayi Devrimi sırasında kuruldu (*bak*. SANAYİ DEVRİMİ). Bu eski fabrikalar karanlık, gürültülü ve sağlıksız yerlerdi. Oysa, günümüzde fabrikalar tasarlanırken, hem makinelerin verimli bir biçimde kullanılabilmesi, hem de çalışan işçilerin can güvenliğinin sağlanabilmesi için aydınlatma ve havalandırma sistemleri kurulmaktadır. Yasalarla, işçilerin sağlıksız koşullarda, uzun

saatler boyunca çalışmaları engellenmiş; iş güvenliği önlemlerinin alınmasını sağlayan kural ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Bu yönetmeliklere uyulup uyulmadığını denetleyen denetçiler vardır. Kurallara aykırı davranan fabrika sahipleri yargılanabilir, para cezasına çarptırılabilir, hatta işyerleri kapatılabilir.

Fabrikalarda ham ya da yarı işlenmiş maddeler üzerinde çalışılır ve sonunda ya ayakkabı gibi işlenmiş bir ürün ya da bir taşıt aracı gövdesi gibi yarı işlenmiş bir parça ortaya çıkar. Yarı işlenmiş ürünler başka bir fabrikaya yeniden işlenmek üzere gönderildiği gibi, bir başka malın üretiminde parça olarak da kullanılabilir. Bu yolla büyük miktarlarda mal üretme işine "seri üretim" denir.

Taşıt gövdelerini üreten fabrikalar, ürettikleri malın çok yer kaplaması nedeniyle geniş bir alanda kurulur. Bu fabrikalarda, üretilecek parçaların çizimlerinin yapıldığı tasarım bölümünden sonraki ilk bölüm, başka fabrikalardan getirilen çelik levhaların saklandığı hammadde deposudur. Bundan sonra sırasıyla, levhaların uygun biçimlerde kesilmesi işini yürüten kesim; taşıtın gövdesine biçim veren büyük ve güçlü makinelerin bulunduğu pres; çeşitli parçaları birleştiren kaynak; bitmiş gövdenin daldırma ya da püskürtme yöntemiyle renklendirilmesini sağlayan boya bölümleri gelir. Sonuçta pırıl pırıl boyanmış gövdeler motor, tekerlekler ve öteki parçalarla birlikte üretim sürecinin yeni bir evresinin gerçekleştirileceği başka bir fabrikaya gönderilir.

Austin-Rover Group



Motorlu taşıt montaj hattında, bir otomobil gövdesi boya havuzuna daldırılıyor.

Fabrika içinde değişik girdi ve parçaları bir yerden bir yere aktarmak için raylı taşıtlar ya da yürüyen merdivenler gibi durmaksızın işleyen taşıyıcı bantlar kullanılır. Bu sisteme "montaj hattı" denir. Bazen bu işi, insan eli değmeden, bilgisayar denetimli makineler yapar (*bak*. ROBOT).

Fabrikanın montaj yapılan bölümüne üretim alanı da denir. Öbür bölümleri ise ödemeleri yapan, hammadde alımlarıyla uğraşan ve üretilen malları pazarlayan kişilerin çalıştığı yerler, araştırma ve kalite kontrol bölümleri ile depolardır.

Büyük fabrikalarda kantinler ve sağlık bölümleri de vardır. Ayrıca, işçilerin boş zamanlarını değerlendirebilecekleri ve spor yapabilecekleri birimler de bulunabilir.

İlk Fabrikalar

İlk fabrikalarda üretimin gerçekleşmesini sağlayan enerji akarsuyun çevirdiği su çarklarından ya da yel değirmenlerinde olduğu gibi rüzgârdan elde edilirdi. Fabrikalar ancak buhar makinesi bulunduktan sonra suyun bulunmadığı yerlerde de kurulabildi. 19. yüzyılın sonunda, buhar makinelerinin yerini elektrik motorları aldı.

1930'larda fabrika sahipleri makineler arasında bağlantılar kurarak üretimi hızlandırabileceklerini keşfettiler. Örneğin, otomobil motorunun silindir gövdesi son biçimini alana kadar bir metal işleme makinesinden ötekine taşınıyordu. Otomobil üreticileri bu gövdeleri, makineler arasında el değmeden taşımayı, böylece daha az işgücü kullanmayı ve zaman kazanmayı başardılar. Bu işi yapabilmek için de otomatik denetim sistemleri kurdular. Örneğin, artık bir makine, işlenmesi gereken parça önüne geldiğinde kendiliğinden çalışıyor, iş tamamlandığında ise gene kendiliğinden duruyordu. 1936'da makinelerin bu biçimde, kendi kendine iş yapabilmelerini tanımlayan yeni bir sözcük kullanılmaya başlandı: Otomasyon.

Otomasyon

Fabrikalarda basit otomatik denetim sistemleri daha önceleri de, özellikle 18. yüzyılın

sonlarında Sanayi Devrimi'ni izleyen yıllarda kullanılmıştı. Ama bugünkü anlamıyla otomasyon ancak 1950'lere gelindiğinde sağlanabildi. Bu büyük gelişmeyi, II. Dünya Savaşı (1939-45) sırasında gerçekleştirilen teknik buluşlar sağladı.

Otomasyonu anlayabilmek için, insan vücudunun çalışma düzenini düşünmek yararlı olur. Önünüzde, elinize almak istediğiniz bir bardak olduğunu düşünün. İlk önce, bardağı elinize almayı tasarlarsınız. Daha sonra beyniniz, bardağı nasıl alacağına karar verir. Eğer solak değilseniz, bardağı sağ elinizle kaldıracaksınız demektir. Bu işi, üzerinde düşündüğünüzü anlamadan yaparsınız, çünkü beyninizde sağ elinizi kullanmanızı söyleyen bir *program* vardır. Eliniz niçin bir başka yere değil de doğrudan bardağa gider? Çünkü, gözleriniz sürekli olarak elinizi izler ve izlenimlerini beyne iletir. Beyin de otomatik olarak kola yeni emirler vererek elin bardağa ulaşmasını sağlar. Göz *duyum aracı*, el ve kol ise *uygulayıcı*'dır.

Otomasyon kullanan bir makinede de bu anlatılan sistemin bir benzeri vardır. Buna bilginin *geri beslenmesi* diyoruz. Örneğin, üretimin bir aşamasında, matkapla delinmesi gereken parçaların art arda geldiğini düşünün. Yürüyen bantlarla taşınan parçalar makinede teker teker delinir. Makinedeki duyum aracı bu işlemi izler ve durumu denetim aygıtına bildirir. Denetim işin iyi yapılıp yapılmadığını, programında daha önceden var olan örnekle de karşılaştırarak anlar. Eğer bir yanlışlık varsa, düzgün işleyişi sağlayacak olan uygulayıcı aygıtı yeniden ayar eder.

Bu tür bir geri besleme mekanizması, sabun tozu paketlerinin ağırlığını ayarlayan makinelerde, kimya ve petrol rafinelerinde ve fabrikalardaki makinelerin denetiminde kullanılmaktadır. Günümüzde bazı makineler, bilgisayarlarca denetlenir. İnsan yardımı yalnızca bunların çalıştırılıp durdurulmasında ve yedek parçalarının sağlanmasında gerekir.

Otomasyon malların daha hızlı ve daha az kayıpla üretilmesini sağlar. Bazı kimyasal maddeler, üretim sürecinde gerekli çeşitli duyarlı denetim uygulamaları yüzünden yalnızca bu yöntemle üretilebilmektedir. İnsanın hızı, bir yandan üretim sürecini izlerken, öte yandan gerekli denetim ayarlarını yapmakta yetersiz kalmaktadır. Oysa otomasyonla bu iki işi aynı anda yapabilmek olanaklıdır.

FAGOT *bak.* OBUA AİLESİ.

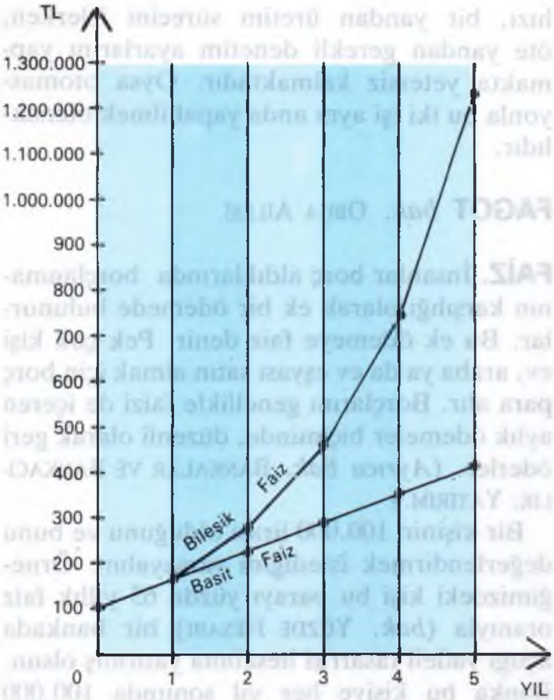
FAİZ. İnsanlar borç aldıklarında borçlanmanın karşılığı olarak ek bir ödemede bulunurlar. Bu ek ödemeye faiz denir. Pek çok kişi ev, araba ya da ev eşyası satın almak için borç para alır. Borçlarını genellikle faizi de içeren aylık ödemeler biçiminde, düzenli olarak geri öderler. (*Ayrıca bak.* BANKALAR VE BANKACILIK; YATIRIM.)

Bir kişinin 100.000 lirası olduğunu ve bunu değerlendirmek istediğini varsayalım. Örneğimizdeki kişi bu parayı yüzde 65 yıllık faiz oranıyla (*bak.* YÜZDE HESABI) bir bankada açtığı vadeli tasarruf hesabına yatırmış olsun. Banka bu kişiye her yıl sonunda 100.000 liranın yüzde 65'ini, yani 65.000 lira faiz ödeyecektir. Bu faiz türü *basit faiz* olarak bilinir.

Faizin daha çok kullanılan türüyse *bileşik faiz*'dir. Bu faiz türünde yıllık faiz geliri çekilmez, hesapta bırakılır ve böylece o da bir faiz kazancı getirir. 100.000 lira üzerinden bileşik faizin hesaplanması ise şöyle olacaktır: Anapara bir yıl sonra, faizi ile birlikte 165.000 lira olur. Başlangıç yılı sonunda elde edilen bu toplam, bir sonraki yılın anaparasını oluşturur. Başlangıçtaki para miktarının birbirini izleyen yıllarda alacağı değerler ilgili tablodan izlenebilir.

Yıllar	*Miktar (TL)*
0	100.000
1	165.000
2	272.250
3	449.213
4	741.201
5	1.222.981

Elde edilen faiz geliri 1.122.981 liradır. Basit faizle, beş kez 65.000 liralık faiz ödemesi yapılsaydı, yalnızca 325.000 lira gelir elde edilecekti. Grafik, basit faiz ile bileşik faiz arasındaki farkı çok daha açık bir biçimde göstermektedir.



Faiz oranı genellikle yatırılan para miktarına bağlı olarak artar. Bankalar, öteki mali ya da yatırım kuruluşları aslında, parayı daha düşük faizle ödünç alıp iş çevrelerine ya da hükümete daha yüksek faiz oranıyla borç vererek kâr etmektedir.

Bazı insanlar faizin, aldığı borcu geri ödemede geciken borçlulardan istenen bir tür cezalı ödeme biçiminde başlamış olabileceğini düşünmektedir. Ama zamanla, faiz ödeme iş ilişkilerinin bir parçası olarak algılanmaya başlamış, bireyler yüksek faiz oranlarıyla borç vererek zengin olmuşlardır. ABD'li düşünür Benjamin Franklin faiz gelirine ilişkin olarak "Para para kazandırır, paranın kazandırdığı para daha çok para kazandırır" demiştir.

19. yüzyıl boyunca sanayileşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte yeni işlerin kurulması amacıyla daha büyük miktarlarda borç para alınmaya başlandı.

Birçok ülkede hükümetler halktan ve yatırımcılardan da ödünç para almaktadır. Hükümetler vergilerden sağladıkları gelir ile birlikte borç aldıkları paraları savunma giderleri, yol, baraj yapımı gibi işlerde kullanır. Hükümetler de belirli bir oranda faiz öder. Faiz oranı ya hükümetçe ya da "piyasa güçleri" denen arz-talep ilişkisine göre belirlenir.

Ayrıca bak. EKONOMİ.

FAKSİMİLE, bir belgenin, bir fotoğraf ya da çizimin kopyasını çıkararak çok uzaktaki bir alıcıya iletilmesini sağlayan bir telekomünikasyon yöntemidir.

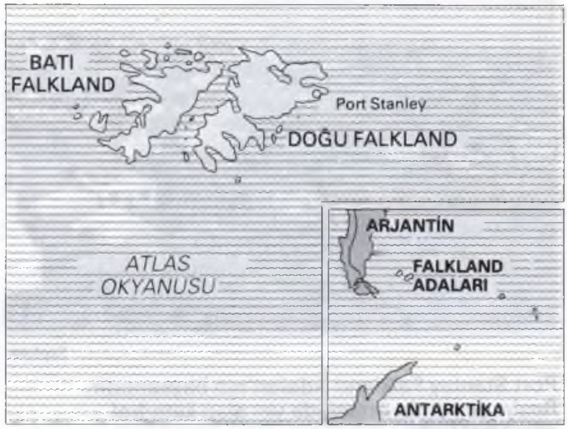
Bu terimin Latince kökeni "aynısını yapmak" ya da "kopyasını çıkarmak" anlamına geldiği için, eski elyazması kitapların ya da elde tek örneği bulunan sanat yapıtlarının basım teknikleriyle çoğaltılmasına da bir zamanlar faksimile denmiştir. Ama bugün dilimizde terimin bu anlamı *tıpkıbasım* sözcüğüyle karşılanır. Faksimile terimi ise yalnızca uzaktan iletimin söz konusu olduğu durumlarda kullanılarak daha dar bir anlam kazanmıştır. Bu anlamda telefoto ya da telekopi terimleri de faksimileyle eşanlamlıdır.

Faksimile yönteminde, iletilmesi istenen yazılı ya da görsel belge, örneğin bir fotoğraf, elektrik akımıyla dönen bir silindirin üzerine yerleştirilir. Silindir dönerken, parlak bir ışık demeti belgeyi bir uçtan öbür uca tarar. Fotoğraftan yansıyan ışık bir fotoselin üzerine düşer (*bak.* FOTOSEL). Yansıyan ışığın parlaklığı fotoğraftaki açık ve koyu renkli bölgelere göre değiştiği için, bu ışığın şiddetine bağlı olarak fotoselden geçen akımın miktarı da değişir. Bu akım bir telefon hattıyla ya da radyo dalgaları aracılığıyla alıcıya iletilir.

Alıcıdaki faksimile (ya da kısaca faks) aygıtında da, vericidekiyle aynı hızda dönen aynı boyutlarda bir silindir vardır. Bu silindirin yüzeyi ışığa duyarlı bir maddeyle kaplanmıştır. Gelen elektrik sinyalleri güçlendirilerek bir laser kaynağını uyarmak üzere kullanılır. Laser ışını, vericideki özgün belgeyi tarayan ışıkla aynı hızda olmak koşuluyla, bu kez alıcıdaki silindirin ışığa duyarlı katmanını bir uçtan öbür uca tarar. Laser ışınının yarattığı elektrostatik güç toz halindeki bir boyayı bu duyarlı katmana çeker; bu boya daha sonra kopyanın basılacağı kâğıt üzerine aktarılır. Duyarlı katmanda emilen boya miktarı laser ışınının şiddetine bağlı olarak değişeceğinden, kâğıt üzerinde açıklı koyulu bir görüntü oluşur. Kâğıda yapışan toz boya sıcak bir merdane yardımıyla sabitleştirilir. İşlem tamamlan-

dığında, vericideki fotoğrafın tıpkısı alıcı aygıttan elde edilmiş olur.

Faksimile yöntemi başlangıçta gazete muhabirlerinin çektikleri fotoğrafları hızla gazetelerine iletmeleri için geliştirilmiştir. Yöntemin temeli, telgrafın öncülerinden Alexander Bain'in 1843'te İngiltere'de patentini aldığı bir buluşa dayanır. Sonradan bu sistem öylesine geliştirilmiştir ki, günümüzde bir bilgisayarda saklanan sözcük ve görüntüler, kâğıt üstüne dökülmeksizin doğrudan faksimile aygıtı aracılığıyla uzak yerlere iletilebilmektedir.



FALKLAND ADALARI, Atlas Okyanusu'nun güneyinde, Güney Amerika'nın güney ucunda, Ümit Burnu'nun 805 km kuzeydoğusunda yer alır. 200'e yakın adanın toplam yüzölçümü 12.170 km²'dir. Rüzgârın eksik olmadığı bu kıraç adalara en yakın anakara 480 km uzaklıktaki Arjantin'in doğu kıyılarıdır. Adalar, içişlerinde özerk bir İngiliz sömürgesidir. Bu durum 1760'lardan bu yana önce İspanya, daha sonra da Arjantin ile tartışma konusu olmuştur. Falkland Adaları'nda 2.000'e yakın İngiliz kökenli insan yaşamaktadır. Adaların başlıca gelir kaynağı koyun yetiştiriciliğidir. Koyunlardan elde edilen yün İngiltere'ye satılır.

Doğu ve Batı Falkland adı verilen iki büyük adanın arasında Falkland Boğazı denen bir kanal bulunur. Her iki adanın girintili çıkıntılı bir kıyı şeridi vardır; bunların çevresinde daha küçük adalar yer alır. Nüfusun yarısının yaşadığı, tek kent olan Port Stanley Doğu Falkland'dadır.

Ayda ortalama 21 gün yağış alan adalarda iklim ılımandır ve rüzgâr aralıksız eser. Yılda bir buçuk ay kadar hafif kar yağar. Toprak neredeyse ağaçsızdır. Bir zamanlar tilkilerin yaşadığı Falkland Adaları'nda bugün karada yaşayan memeli hayvan yoktur. Albatros, şahin, av kuşları gibi kuş türleri yaşar. Burada ayrıca üç tür penguene, kıyılarda yunus balıklarına, balinalara, denizaslanları ve foklara rastlanır. Halk büyük ölçüde sebze ve koyun etiyle beslenir; birçok ailenin kendi sebze bahçesi vardır. Yakacak olarak turba kömürü kullanılır.

Yabancı ülkelere koyun derisi ile sabun ve mum yapımında kullanılan donyağı satılır. Ulaşımda hâlâ tekne ve atlardan yararlanılıyorsa da, adada 1.000'den fazla motorlu araç ve kamyon vardır. 1948'den bu yana, Port Stanley'den öbür yerleşim bölgelerine uçak seferleri yapılmaktadır. Uzun hava yolculuklarına elverişli uçaklar için yapılan yeni havaalanı, Ascension Adası yoluyla, İngiltere'ye ilk kez doğrudan bağlantı sağlamıştır.

Tarih

1592'de İngiliz denizci John Davis'ce keşfedilen Falkland Adaları, 1690'da kaptan Strong'un adaya yerleşmesinden sonra, deniz kuvvetleri hazinesine bakan Lucius Cary Falkland'ın adını aldı. Fransız denizciler adalara, ana limanın St. Malo olması nedeniyle, Les Malouines adını koydular. Adaların Arjantinliler'ce kullanılan Malvine Adaları adı buradan gelir.

İngiltere, Fransa ve İspanya, kısa süreli yerleşimlere ve balina ile fok avcılarına barınak olmaktan başka, kimsenin yerleşmediği Falkland Adaları'na sahip olmak için birbirleriyle savaştılar. 1820'de, bağımsızlığını yeni kazanan Arjantin Cumhuriyeti adalarda hakkı olduğunu ileri sürdü. Ne var ki, 1832'de İngiltere adaları ele geçirerek sömürgeleştirdi. 1914'te, I. Dünya Savaşı sırasında İngilizler Falkland sularında bir deniz savaşı kazandılar.

Arjantin Falkland Adaları üzerinde bugün de hak iddia etmekte ve İngiltere ile Falkland'ın geleceğine ilişkin görüşmeleri sürdürmektedir. Görüşmeler sürerken Arjantin 1982'de, İngiltere'nin küçük bir askeri birlik bulundurduğu adaları işgal etti. Bunun üzerine İngilte-



Topham

Port Stanley Falkland Adaları'nın başkentidir. Resimde kentin ortasında yer alan katedral görülmektedir.

re ile Arjantin arasında çıkan savaş altı hafta sürdü. Arjantin birlikleri yenilgiye uğrayıp teslim oldu. İngilizler adayı yeniden işgal etti.

Falkland bir vali ve seçimle gelen bir konseyce yönetilmektedir. Savaştan sonra adalarda, sivil sorumlu sayılan validen başka, bir de savunma güçlerinden sorumlu askeri yetkili bulundurulmaktadır.

Falkland Adaları'na Bağlı Adalar

Falkland Adaları yönetimi, adaların güneyindeki öbür adaları da yönetir. Bu adalar 1775'te Kaptan Cook'un keşfettiği Güney Georgia ve Güney Sandwich adalarıdır. Balık türleri bakımından zengin olan Güney Georgia bir zamanlar balina avcıları için üs durumundaydı. 1916'da kâşif Sir Ernest Shackleton, gemileri parçalanarak buzlar arasında kalan bir grup arkadaşını kurtarmak için bir balina avcı teknesiyle buzulları aşarak Georgia Adası'ndan geçti. Güney Sandwich takımadaları kimsenin oturmadığı volkanik adalardır.

FARABİ (870-950), İslam felsefesinin temelini atan ilk düşünürlerdendir. Getirdiği yeni yorumlarla Aristo'nun felsefesini İslam düşüncesiyle uzlaştırmaya çalışmıştır. İslam düşünürleri arasında büyük saygı gören Farabi'ye, başöğretmen ya da ilk öğretmen (muallim-i evvel) sayılan Aristo'nun ardından ikinci öğretmen (muallim-i sani) sanı verildi.

Türkistan'da, Maveraünnehir bölgesinin Farab kentinde doğan Farabi'nin asıl adı Ebu Nasr Muhammed bin Turhan bin Uzlug'dur. Babası, Türk soyundan gelen İranlı bir kale komutanıydı. İlköğrenimini memleketinde tamamlayan Farabi yükseköğrenimini Bağdat'ta gördü. Önceleri İslam hukuku (fıkıh) ile ilgilendiyse de daha sonra bütünüyle felsefeye yöneldi. Bağdat'ta dönemin ünlü bilginlerinden mantık ve dilbilgisi dersleri aldı. Daha sonra Harran'da Yuhanna bin Haylan'dan felsefe okudu. Yunanca ve Yunan felsefesini öğrenerek Aristo'nun o yıllarda bilinen yapıtlarını inceledi. Farabi ana dili Türkçe'den başka Arapça, Farsça, Süryanice ve Yunanca da bilmekteydi. 100'ü aşkın kitap yazan düşünür felsefenin yanı sıra tıp ve müzikle de ilgilendi. Sessiz, sakin ve yalnız bir yaşam sürdüren Farabi ününün artması üzerine Samani Hükümdarı Nuh bin Saman'ın çağrısıyla bir ansiklopedi hazırlamak için Buhara'ya gitti; *el-Talimü's-Sani* ("İkinci Öğretim") adlı ansiklopediyi kaleme aldı. İlk ansiklopedi sayılan bu yapıt bittikten sonra bir süre Buhara'da kalan düşünür daha sonra Bağdat'a, oradan da Hamdani Emiri Seyfüddevle'nin yanına Halep'e gitti. Farabi birçok önemli yapıtını yaşamının geri kalan bölümünü geçirdiği Halep'te yazdı.

Ana Yayıncılık Arşivi



Farabi, Aristo felsefesine dayanan akılcı bir felsefe geliştirmiştir.

Farabi'nin Düşünceleri

Farabi'nin felsefesi, Aristo felsefesine dayanan akılcı bir felsefedir (*bak.* ARİSTO). Aristo'nun aklı temel alan akıl yürütme (usavurma) yöntemini kullanarak felsefe ile İslam dinini uzlaştırmaya çalışmıştır. Aklın, edindiği bilgilerle iyiyi kötüden, doğruyu yanlıştan, güzeli çirkinden ayırabildiğini söyler. İnsan için en yüksek erdemin bilgi olduğunu belirtir. Farabi'ye göre evrendeki varlıkları bilen ve bundan yaşam için doğru anlamlar çıkaran kişi Tanrı'ya ulaşmanın yolunu bulmuştur. Bu nedenle gerçek filozoflar arasında düşünce ayrılığı olmayacağına inanır. Büyük İslam bilgin ve filozofları İbn Miskeveyh, İbn Sina ve İbn Rüşd onun yolunda yürümüş ve düşüncelerini geliştirmişlerdir.

Farabi İslam'da siyasal felsefenin de temelini atmıştır. Farabi'ye göre kişi yetkinliğe ulaşabilmek için gereksinim duyduğu şeylerin tümünü tek başına sağlayamaz. Bunu ancak kişilerden birinin eksiğini öbürü ile tamamlayan toplum sağlayabilir. Bu nedenle birey toplum içinde yaşamadıkça yetkinliğe ulaşamaz. En üstün yetkinliğe ise ancak kentte ulaşılabilir. Farabi kentleri erdemli ve erdemsiz olarak ikiye ayırır. Erdemli kent aydın soylularca yönetilir ve başkanını seçimle saptar. Erdemi ise yardımlaşma doğurur. Erdemli toplum mutluluğa ermek için yardımlaşan toplumdur. Erdemsiz kentte ise güçlü ile güçsüz arasında sürekli bir çatışma vardır. Bu çatışma güçlünün egemenliği ile sonuçlanır.

Yapıtlarını Arapça yazmış olan Farabi'nin din, metafizik, evrenbilim, mantık, doğa bilimleri, ahlak, astronomi, kimya, müzik alanlarını kapsayan yapıtları birçok dile çevrilmiştir. Bilimlerin tanımını, sınıflandırılmasını ve konularını içeren *İlimlerin Sayımı* (*İhsaü'l-Ulûm*), "Erdemli kent" anlamına gelen *el-Medinetü'l-Fazıla*, devlet yönetimi üzerine düşüncelerini içeren *es-Siyasetü'l-Medeniye*, erdem konusunu işlediği *Mutluluğu Kazanma* (*Tahsilü's-Saâde*) dilimize çevrilen yapıtlarındandır.

FARADAY, Michael (1791-1867). Büyük İngiliz bilim adamı Michael Faraday, Güney Londra'daki Newington'da bir demircinin oğlu olarak doğdu. Büyük ölçüde kendi kendini eğitti. 10 yaşındayken bir kitapçıda çalışmaya başladı; 14 yaşında ciltçi çırağı oldu. Ciltlenmek üzere getirilen kimya ve elektrik konulu kitaplar ilgisini çekti. 1812'de ünlü kimyacı Sir Humphry Davy'nin (*bak.* DAVY, SIR HUMPHRY) verdiği halka açık dersleri izledi. Bu derslerde aldığı notları ciltleyerek, bir iş isteme mektubuyla birlikte Sir Humphry'ye gönderdi. Davy ona Kraliyet Enstitüsü'nde laboratuvar asistanlığı işi buldu; kısa bir süre sonra da, Avrupa'ya yaptığı gezide Faraday'ı sekreter olarak yanına aldı. Bu gezide birçok ünlü bilim adamıyla tanışma olanağı buldular.



Hulton Picture Library

Londra'daki Kraliyet Enstitüsü'nün laboratuvarında çalışırken görülen Michael Faraday, buluşlarından çoğunu bu laboratuvarda gerçekleştirmiştir.

Faraday önce kimya alanında önemli çalışmalar yaptı. Benzeni buldu, klor gazı üzerinde çalıştı; karbon ve klorun iki bileşiğini ilk kez elde etti; bazı gazları sıvı hale dönüştürmeyi başardı; mikroskop gibi optik araçlar için yeni cam türleri buldu ve Avrupa'da ilk paslanmaz çeliği yaptı. Ama Faraday'a asıl ün sağlayan elektrik ve magnetizma konusundaki çalışmalarıdır. Danimarkalı bilim adamı Hans Christian Örsted 1820'de elektrik akımının magnetik bir alan oluşturduğunu kanıtlamıştı. Bu olayın tersinin de geçerli olduğunu, magnetik alanın da elektrik akımı üretebileceğini düşünen Faraday bu konuda deneyle-

re girişti. 1831'de, bir bobinin yakınında hareket ettirilen güçlü bir mıknatısın elektrik akımı yarattığını gösterdi. Bu çok önemli bir buluştu; çünkü böylece büyük miktarda elektrik akımı üretmenin yolu açılmış oldu (*bak.* DİNAMO; ELEKTRİK).

Kraliçe Victoria bilime katkıları nedeniyle Faraday'a "sir" unvanı vermek istedi, ama Faraday sade bir vatandaş olarak yaşamak istediği için bu unvanı kabul etmedi. Buluşlarından para kazanmayı hiç düşünmedi ve sanayicilerden gelen iş önerilerini geri çevirdi.

30 yıl boyunca bir yandan laboratuvarda deneylerini sürdürürken, bir yandan da deniz fenerlerinde kullanılacak lamba türleri konusunda İngiltere ve Galler Ulusal Deniz Fenerleri Yönetimi "Trinity House"a danışmanlık yaptı. Elektroliz konusundaki deneyler sonunda kendi adıyla anılan iki elektroliz yasasını ortaya koydu (*bak.* ELEKTROLİZ). Magnetik alanın ışık üzerinde etkisini inceledi ve Faraday etkisi denen olayı buldu.

Kendi çocuğu olmayan Faraday çocuklara çok düşkündü ve yeğenlerini laboratuvarına götürerek onlara heyecan verici deneyler gösterirdi. Gençler için, Londra Kraliyet Enstitüsü'nde günümüzde de sürdürülen Noel derslerini de Faraday başlatmıştır.

FARE. Küçük kemirici hayvanların birçok türü fare adıyla tanınır. Ama bu hayvanlar sıçan ve keme gibi yakın akrabalarına çok benzediklerinden, türlerin adlandırılmasında çoğu kez karışıklık çıkar. Örneğin tarla faresi adıyla bildiğimiz kemirici aslında bir sıçan, lağım faresi ya da sıçan olarak bildiğimiz hayvanlar ise kemedir (*bak.* KEME; SIÇAN). Keme ve sıçanlardan daha küçük, çok sevimli hayvanlar olan fareler yeryüzünün bütün karalarına dağılmıştır. Üstelik çok hızlı üredikleri için, dünyanın birçok yerinde sayıca bütün öbür kara hayvanlarını geride bırakırlar. Hemen her çeşit yiyeceği kemirerek insanın besinine ortak olan bu zararlı hayvanların doğada, başta kediler ve yırtıcı kuşlar olmak üzere pek çok düşmanı vardır.

Farelerin en tanınmış türü, insanın bulunduğu her yerde, özellikle evlerde yaşayan ev faresidir (*Mus musculus*). İlk kez Asya'da ortaya çıkan, sonradan öbür kıtalara da yayılan ev faresi yiyecekleri, hatta sabun, kâğıt, kumaş gibi çeşitli ev gereçlerini kemirdiği için zararlı bir hayvan olarak kabul edilir. Daha da kötüsü, ambarlarda depolanan tahıllara dadanarak her yıl çok büyük zararlara yol açar. Ayrıca veba ve tifüs gibi salgın hastalıkların taşıyıcısıdır (*bak.* ZARARLI HAYVANLAR).

Farelerin üreme hızı çok yüksektir; bir çift fareden, üç hafta gibi kısa bir sürede kalabalık bir aile oluşur. Dişi farenin bir gebelikte doğurduğu yavru sayısı 18'i bulabildiği için, bir çift fare yılda 30-40, hatta yiyecekleri bolsa daha çok yavru sahibi olabilir.

Kuyruğuyla birlikte toplam uzunluğu 20 santimetreyi bulan ev faresinin tüyleri genellikle boz ya da kahverengi, alt bölümleri daha açık renktedir. Evcilleştirilen ev farelerinin kum rengi, kara, hatta beyaz soyları elde edilmiştir. Özellikle beyaz fareler hem laboratuvarlarda deney hayvanı olarak kullanılır, hem de kafeslerde ev hayvanı olarak beslenir (*bak.* EV HAYVANLARI).

NHPA/Stephen Dalton



NHPA/John Shaw



NHPA/Stephen Dalton



Solda: İsrail'de, çöl salyangozlarını yiyen bir dikenli fare. **Ortada**: Mısır koçanlarını kemiren, Kuzey Amerika'ya özgü ak ayaklı fare. **Sağda**: Eskidünya'da yaygın türlerden biri olan orman faresi.

Eskidünya Fareleri

Özellikle Asya, Avrupa ve Afrika'da dağılmış olan Eskidünya fareleri, tıpkı ev faresi gibi *Muridae* familyasındandır; bu yüzden kemelerle yakın akrabadır. Bunlardan orman faresi (*Apodemus sylvaticus*) Avrupa'da en bol bulunan memelilerden biri sayılır. Gövdesinin üst bölümleri sarımsı kahverengi, karnı kirli beyaz, ayakları da bembeyazdır. Her türlü

ARDEA



Yazın buğday başakları arasında otlardan yaptığı yuvasına sığınmış bir hasat faresi.

bitkiyle, özellikle tohum ve meyveyle beslenen orman faresi bazen tarladaki tahıllara da zarar verir. Neyse ki çiftliklerde kedilere, doğada gelincik, kerkenez ve baykuş gibi yabanıl hayvanlara yem olduklarından sayıları çok fazla artmaz.

Tarla kenarlarında ve bataklık yerlerde yaşayan sarımsı kızıl renkli hasat faresi (*Micromys minutus*) küçük ve zarif bir hayvandır. Gövdesi o kadar hafiftir ki, uzun kuyruğunun yardımıyla ekin başaklarına tırmanır ve sapların arasına yerleştirdiği otlarla tenis topu büyüklüğünde bir yuva yapar.

Eskidünya'daki öbür türler arasında başlıcaları avurdu keseli fare, dikenli fare ve huş faresidir. Avurdu keseli fare, topladığı yiyecekleri yanaklarının içindeki torba gibi keseciklere doldurarak yuvasına taşır. Uzun kuyrukları sert pullarla kaplı olduğu için bu adla anılan dikenli fareler kayalık ve kumluk yerlerde yaşar, özellikle tahıl ve çeşitli bitkilerle beslenirler. Avrupa ve Asya'daki orman, çayır, tarla ve bozkırlarda yaşayan huş fareleri sonbaharın başından ilkbaharın ortalarına kadar kış uykusuna yatarlar. Çok iyi sıçrayan bu fareler kuyruklarından destek alarak ağaçlara da tırmanabilirler.

Yenidünya Fareleri

Sıçanlarla birlikte *Cricetidae* familyası içinde sınıflandırılan Yenidünya farelerinin en yaygın türü ak ayaklı faredir. 60 kadar türü olan bu farenin yaşama alanları çöllerdeki kuru çalılıklardan koruluklara kadar değişir. İri kulaklı ve iri gözlü olan bu hayvanların karnı ve ayakları genellikle beyazdır. Gündüzleri yuvasında geçirip geceleri avlanmaya çıkar.

Bu gerçek fareler dışında, farelerle hiçbir akrabalığı olmayan bazı hayvanlar da benzerlikleri nedeniyle fare olarak adlandırılır. Örneğin keselifare bir kemirici değil, kangurularla akraba olan bir keseli memelidir. Sivrifare ise köstebek ve kirpiler gibi böcekçillerdendir.

FARSÇA. Hint-Avrupa dil ailesinin Hint-İran kolundan olan Farsça'nın çok uzun bir geçmişi vardır. Farsça tarihsel bakımdan Eski, Orta ve Yeni olmak üzere üç döneme ayrılır. Eski Farsça Medler (İÖ 9.-6. yüzyıllar) ve Ahamenişler (İÖ 6.-4. yüzyıllar) döneminde konuşulmuştur. Bu dönemden kalma en önemli belge İÖ 516'da dikilmiş Bisütun yazıtıdır. Orta Farsça Selevkoslar (İÖ 4.-3. yüzyıllar) ve Partlar (İÖ 3.-İS 2. yüzyıllar) döneminde gelişmeye başlamış, Sasaniler döneminde (İS 2.-7. yüzyıllar) de yaygın biçimde konuşulmuştur. Bu dönem Farsça'sına Pehlevi dili de denir. Yazı dili de bu sıralarda oluşmuştur. Orta Farsça'dan kalmış en önemli metin İranlılar'ın eski dini Zerdüşt dininin kutsal kitabı olan *Avesta*'dır. Yeni Farsça 7. yüzyılda İslamlık'la başlayıp günümüze kadar gelen dönemi kapsar. İranlılar İslamlık'ın etkisiyle önce Pehlevi alfabesini bırakıp Arap alfabesini benimsemişler, ardından eski dinleri Zerdüşt dini ile ilgili metinleri yakmışlar, böylece Orta Farsça'yla ilişkileri de büyük ölçüde kopmuştur. Yeni Farsça 9. yüzyıldan

sonra hızla gelişerek edebiyat dili durumuna geldi; İran dışına taşarak Afganistan ve Hindistan'a da yayıldı. Buralarda egemenlik kurmuş Tuğlukşahlar, Gazneliler, Selçuklular gibi Türk devletleri bile hem devlet hem edebiyat dili olarak Farsça'yı kullandılar. Osmanlılar'da da özellikle edebiyat dilinde Farsça'nın etkisi büyük olmuştur.

Farsça bugün İran'ın resmi dilidir. "Derî" adı verilen bir lehçesi de Afganistan'ın iki resmi dilinden (öbürü Peştuca) biridir. Ayrıca Tacikistan Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti'nin ulusal dili olan Tacikçe de Farsça'nın bir lehçesidir. Arap alfabesine dayanan Fars alfabesinde 32 harf vardır. İranlılar 28 harfli Arap alfabesine, Farsça sesle doğru okunması için p, ç, j ve gef harflerini eklemişlerdir. Farsça da Arapça gibi sağdan sola doğru yazılır. Büyük ve küçük harf ayrımı yoktur.

Farsça bir Hint-Avrupa dili olmakla birlikte bazı bakımlardan Ural-Altay dil ailesinden olan Türkçe'yle benzer özellikler taşır. Örneğin Farsça'da da Türkçe'de olduğu gibi tanımlık denen ve isimleri erkek ya da dişi diye belirleyen cins ayrımı yoktur. Farsça da bükünlü değil Türkçe gibi çekimli bir dildir. Özne genellikle cümlenin başında, tümleç ortada, fiil sonda yer alır. Farsça'da fiil mastarları den'li ve ten'li olmak üzere iki çeşittir. Fiiller öbür Hint-Avrupa dillerine benzer biçimde kişi ekleri alır. Zaman, kip, çatı ve olumsuzluğu belirtmek için önek ve içeklerle yardımcı fiiller kullanılır. Farsça'da ad çekimi yoktur. İyelik durumu ise adın sonuna "izafe" denen iyelik sonekinin getirilmesiyle belirtilir.

FARS EDEBİYATI *bak.* İRAN EDEBİYATI.

FAS, kuzeybatı Afrika'da, kuzeydoğudan güneybatıya 1.328 km, doğudan batıya 765 km uzunluğunda, krallıkla yönetilen bir ülkedir. Güneybatıda Moritanya, güney ve doğuda Cezayir'le çevrilidir. Fas'ın hem Akdeniz'de hem de Atlas Okyanusu'nda kıyıları vardır. Atlas Okyanusu kıyılarındaki verimli ovalar içeriye doğru, Atlas Dağları'nı oluşturan sıradağların eteklerinde uzanır. Bu dağlar kuzeydoğu doğrultusunda Fas'ı geçerek Cezayir'e ulaşır. Dağ sıralarının yamaçları arasında birçok verimli vadi ve yüksek yayla vardır.

FAS'A İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 458.730 km^2.
NÜFUS: 23.119.000 (1987).
YÖNETİM: Bağımsız krallık.
BAŞKENT: Rabat.
DOĞAL YAPI: Atlas Okyanusu kıyısında verimli bir ova vardır; Akdeniz kıyısı dağlıktır. Atlas Dağları ülkeyi güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda geçer.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Buğday, arpa, turunçgiller, hurma, zeytin; fosfat, kömür, demir cevheri, manganez cevheri, çinko, kurşun, kobalt; hazır giyim.
ÖNEMLİ KENTLER: Rabat, Kazablanka, Marakeş, Fas, Tanca.
EĞİTİM: 7-13 yaşları arasındaki çocuklara eğitim zorunluluğu vardır.

Dorukların bazıları yıl boyunca karla kaplıdır. Kuzeyde kıyı boyunca Rif Dağları, güneydeyse Sahra Çölü uzanır.

Fas'ta kışlar ılık, yazlar sıcak ve kuraktır. İklim iç bölgelerde daha serttir ve yağışlar güneye gidildikçe azalır. Mantarağaçlarından ve yapraklarını dökmeyen meşelerden oluşan güzel ormanları, yüksek yamaçlarda köknar ve sedir ağaçları vardır. Düzlükler, çalılıklar ve dikenli fundalıklarla kaplıdır. Ceylan çoktur, aslanların soyu tükenmişse de hâlâ panter, maymun, yaban domuzu ve çakal bulunmaktadır.

Fas halkı çoğunlukla Berberiler'den oluşur. Bu, 7. yüzyılda Kuzey Afrika'yı fetheden Araplar'ın burada yaşayanlara verdiği addır. Berberiler'in bir bölümü kendi dillerini korurken, kıyılarda yaşayan kabileler resmi dil olan Arapça'yı konuşur. Doğu Fas halkı genellikle Arap'tır, güneyde ise Sudanlılar yaşar. Bu insanların tümü Müslüman'dır; kral ülkenin hem dinsel önderi hem de yöneticisi-





Cephas Picture Library/D. A. Edwardson

Orta Atlas Dağları eteklerindeki bir pazaryerinde Faslı çobanlar koyun alışverişinde.

dir. Fas'ta, çoğu Fransız ve İspanyol olan az sayıda Hıristiyan vardır. Eskiden oldukça kalabalık olan Yahudiler 1956'dan sonra göç ettikleri için bugün Fas'ta Yahudi yoktur.

Halk çiftçilikle uğraşır. Başlıca ekim alanları Tanca, Fas, Agadir üçgeni içindedir. Önemli ürünler arpa, buğday, darı, keten tohumu, zeytin, portakal, limon, badem ve hurmadır. Fas turunçgillerin satışında dünyada üçüncü gelir. Üzüm bağları ve bostanlar da vardır. Sığır, koyun, keçi ve deve beslenir. Balıkçılık ve konserve balık sanayisi gelişmiştir. Başlıca mineral kaynağı, kuzeybatıdaki Huribga ile Yusufiye'de çıkarılan ve gübre üretiminde kullanılan fosfattır. Demir, manganez, bir miktar kömür ve petrol de çıkarılır. Elektrik enerjisi su gücünden sağlanır.

Fas'ın başkenti, Atlas Okyanusu kıyısındaki Rabat'tır. 80 km kadar güneybatıdaki Kazablanka daha büyük bir kenttir ve Fas'ın başlıca limanıdır. Eski başkentlerden Fas'ta Afrika'nın en büyük camisi olan Karaviyin Camisi ile I. İdris Türbesi ve Büyük Cami vardır. Öbür Fas kentleri, gene eski başkentlerden, büyük bir palmiye ormanında yer alan Marakeş; birçok güzel binanın bulunduğu Meknès ve Cebelitarık Boğazı'nm batı girişindeki Tanca'dır.

Fas derileriyle ünlüdür. Halı da dokunur. Dokuma ve birçok başka ürün Kazablanka'daki fabrikalarda üretilir. Ülkede yolların durumu iyidir ve başlıca kentleri Cezayir'e bağlayan demiryolları vardır.

Tarih

Bir zamanlar, Fas'ın kuzey bölümleri Roma eyaleti olan Moritanya'nın bir parçasıydı. Meknès yakınlarındaki Volubilis'te Roma kalıntıları vardır. Roma egemenliğinin 5. yüzyılda sona ermesinden sonra, Berberiler'in Hz. Muhammed'in sülalesinden birinin yönetimi altında birleştikleri 8. yüzyıla kadar burada yerleşik bir hükümet yoktu. Araplar Fas'ı 1708-11 yıllarında Musa bin Nusayr zamanında fethettiler. Bu tarihten başlayarak Müslüman hükümdarlar birbirini izledi. Bunlardan en önemlileri İsmail bin Şerif ve I. Hasan'dır. Hükümdarların çabalarına karşın çok sayıda kabile başkaldırmayı sürdürdü. 1912'de Fas Fransa'nın yönetimine girdi. Fransız yönetimi, kuzey kıyısı boyunca uzanan İspanyol bölgesini de kapsıyordu. Tanca, İngiliz, Fransız ve İspanyol görevlilerce yönetilen uluslararası bir kent oldu.

Fas'ı 1925'e kadar, başkaldıran kabileleri bastıran Fransız Mareşal Louis Lyautey adlı vali yönetti. Bu dönemde Fas sultanı sadece dinsel bir önder durumundaydı. 1936'da başlayan bağımsızlık mücadelesi, 1956'da Fransa'nın Fas'ı bağımsız bir ülke olarak tanımasıyla başarıya ulaştı. Kısa bir süre sonra İspanya da Fas'ın bağımsızlığını tanıdı. 1957'de sultan Fas kralı unvanını aldı. 1961'de Kral II. Hasan Fas kralı oldu. Tanca kenti bugün Fas toprakları içindedir. Atlas Okyanusu kıyısında, İspanya'ya bağlı olan İfni kenti 1969'da Fas'a geçmiştir. 1976'da Fas ve Moritanya İspanyol Sahrası'nın fosfat bakımından zengin bölgesini birlikte işgal ettiler. Bugün Batı Sahra olarak adlandırılan bölgedeki bağımsızlık hareketlerini Cezayir destekledi. Fas bölgenin bir bölümü üzerinde denetim hakkı isteğini sürdürdü ve bölgede bir gerilla savaşı başladı.

FASIL *bak.* TÜRK MÜZİĞİ.

FASULYE. Bütün baklagiller içinde en çok tüketilen sebzelerden biri fasulyedir (*Phaseolus vulgaris*). Tazeyken yeşil kabuklu meyveleri (taze fasulye), olgunlaştığında kurutulmuş tohumları (kuru fasulye) yenen bu bitkinin birçok çeşidi yetiştirilmiştir.

Fasulye tohumdan yetiştirilen biryıllık bir



DİATEK

Fasulyenin meyveleri, iri ve besleyici tohumları barındıran ince uzun birer kılıf (badıç) biçimindedir. Bu meyveler çok olgunlaşıp sertleşmeden önce taze sebze olarak yenir; olgunlaştığında da tohumları ayıklanıp kurutularak kuru sebze olarak pişirilir.

bitkidir. Boğumlu gövdesinde tüylü ve yeşil renkli bileşik yapraklar bulunur. Yaprakların koltuğundan salkımlar halinde çıkan kelebeksi çiçekler beyaz, pembe ya da mor renklidir. Badıç biçimindeki meyveleri yeşilin değişik tonlarında, bazı çeşitlerde mor ya da kırmızı lekelidir. Meyvelerin içinde bol nişasta içeren tohumlar (taneler) bulunur. Taneler de bitkinin çeşidine göre değişik renk ve biçimlerde olabilir. Bu çeşitlerin bir bölümü 30-75 cm arasında boylanan dik bir çalı biçiminde geliştiği için yer fasulyesi ya da bodur fasulye olarak bilinir. Bir bölümü de sülükleriyle tutunarak tırmanan, 1,5-2 metre yüksekliğinde sarılıcı bitkilerdir. Bu çeşitlerin sarılıcı gövdesini çoğu kez sırıklarla desteklemek gerektiği için bunlara genel olarak sırık fasulyesi denir.

Yıllık taze fasulye üretimi 400 bin ton, kuru fasulye üretimi ise 200 bin ton dolayında olan Türkiye'de bodur fasulyelerin en çok yetiştirilen çeşitleri çalı fasulyesi, horoz fasulyesi ve dermason fasulyesidir. Sırık fasulyeleri içinde ise en çok ayşekadın fasulye, şeker fasulyesi, ferasetsiz fasulye ve barbunya fasulyesi gibi çeşitler yetiştirilir. Bütün bu çeşitler içinde badıçları kılçıksız ve yumuşak olanlar daha çok taze fasulye olarak, sert ve kılçıklı çeşitler ise olgunlaştıktan sonra tohumları ayıklanıp kurutularak kuru sebze olarak değerlendirilir.

Fasulye tohumları bitkisel proteinler, karbonhidrat, demir ve B vitaminince zengin olduğu için değerli bir besindir. Hatta bir protein kaynağı olarak etin yerini bile tutabilir. İnsan besini olarak değerinin yanı sıra fasulye bitkisinin toprağı besleyici özelliği de vardır. Öbür baklagiller gibi fasulyenin de köklerinde azot bağlayıcı bakteriler yaşar. Bu bakteriler havadaki serbest azot ile oksijen ve hidrojeni birleştirerek nitrat denen bileşikleri üretirler. Bitkilerin gelişiminde nitratların çok önemli bir yeri vardır (*bak.* AZOT; BAKLAGİLLER).

Fasulyenin aynı cinsten yakın akrabası olan, ama yurdumuzda üretilmeyen lima fasulyesi, ateş fasulyesi ve mung fasulyesi gibi başka türleri de Amerika kıtası ile Çin ve Hindistan'da gerek taze, gerek kuru sebze olarak çok önemli bir besin kaynağıdır. Ayrı bir cins içinde sınıflandırılan soyafasulyesi ise çok zengin bir yağ ve protein kaynağı olduğu için ekonomik açıdan baklagillerin en önemli türlerinden biri sayılır. (*Ayrıca bak.* SOYAFASULYESİ.)

FAŞİZM bir ulusun ya da ırkın üstünlüğü düşüncesine dayanan, demokratik olmayan bir yönetim biçimidir. Klasik faşizm olarak adlandırabileceğimiz ilk faşist hareketler ve yönetimler Avrupa'daki bazı ülkelerde, I. Dünya Savaşı'nın ardından ortaya çıktı. Faşizm sözcüğü ilk olarak 1919'da, İtalya'da Benito Mussolini'nin kurduğu parti tarafından kullanıldı (*bak.* MUSSOLINI, BENITO).

Faşist sözcüğü bir baltanın çevresine bağlanmış bir demet sopa anlamına gelen Latince *fascis* sözcüğünden türetilmiştir. Eski Roma'da bu sembol, birlikten güç doğduğunu gösterirdi. İtalya'da 1922-44 arası yönetimde kalan Faşist Parti de bu sembolü amblem olarak benimsedi. 1933-45 arasında Almanya'da ve 1939-75 arasında İspanya'da da faşist partiler iktidardaydı.

II. Dünya Savaşı sonrasında ise Güney Amerika ve öbür bazı azgelişmiş ülkelerde kurulan diktatörlük benzeri rejimler de genelde faşist olarak nitelendi. Bu milliyetçi ve baskıcı rejimler, İtalya ve Almanya'daki faşizmden farklı olarak bazı dar çıkar gruplarının desteğiyle ve genellikle askeri darbelerle kuruldu.

Faşist yönetimlerde büyük işverenlerin ve büyük toprak sahiplerinin çıkarlarını gözeten tek bir parti vardır. Ama bu parti tüm halkın çıkarını gözettiğini savunur. Devletin ve faşist partinin başında da bir diktatör bulunur.

Faşist düşünce kendi ulusunun özelliklerini yüceltir ve öbür ulusları hor görür. Örneğin Nazi Almanya'sında bu ırk üstünlüğü gerekçesine dayanılarak Alman olmayan ya da solcu olan insanlara büyük baskılar yapılmış, milyonlarca kişi toplama kamplarında işkenceyle öldürülmüştür.

İtalya ve Almanya'da Faşizmin Gelişmesi
İtalya yeni topraklar ve sömürgeler ele geçireceğini umduğu I. Dünya Savaşı'ndan beklediğinden az toprak kazanımıyla çıkmıştı. Ayrıca savaşın ülke ekonomisi üzerinde yıkıcı bir etkisi olmuş, savaş sonrasında yaşanan hayat pahalılığı, üretim düşüklüğü, ulusal borçlar ve artan vergiler ülkede büyük bir toplumsal ve ekonomik bunalıma yol açmıştı.

Bu sırada Mussolini İtalya'nın tüm sorunlarını çözeceği savıyla ortaya çıktı. Ülke sorunlarına ancak faşistlerin çare bulacağını, güçlü bir devletin gerekliliğini vurgulayarak, savaştan ve ekonomik bunalımdan en çok zarar görmüş olan orta sınıfları ve işsizleri çevresinde topladı. Ayrıca, İtalya'da o dönemde, grevlerin yaygınlaşmasından ve seçimlerde sol partilerin oylarını artırmalarından korkan büyük sermaye sahipleri de Faşist Parti'yi önce yalnızca parasal olarak, daha sonraları siyasal olarak açıkça desteklediler. Öte yandan Mussolini'nin kurduğu Kara Gömlekliler adı verilen silahlı çeteler köy ve kentlerde kendilerinden farklı düşünen kişilere saldırmaya, korku yaratarak insanları sindirmeye başladılar.

1922'de Napoli'de Faşist Kurultay, yönetime gelmek üzere Roma'ya yürüme kararı aldı. Faşistler yolları üzerindeki önemli devlet kuruluşlarını işgal ederek Roma'ya yürüdüler. Bu gösteriden ürken kral 1922'de Mussolini'yi hemen başbakanlığa getirdi. 1922-27 arası, Faşist Parti dışındaki tüm partilerin kapatıldığı, bu partiye bağlı silahlı çetelerin muhalefeti zor kullanarak bastırdığı, gerek parlamento, gerek hükümetin Mussolini'nin yani "Duce"nin (önder) emri altına girdiği bir dönem oldu. Bu beş yılda diktatörlüğünü pekiştiren Mussolini ülkeyi ve partiyi tek elden yönetmeye başladı. Faşist yönetim II. Dünya Savaşı'nın sonunda İtalya'nın yenilgisine kadar sürdü.

I. Dünya Savaşı'ndan yenik çıkan Almanya da büyük sorunlarla karşı karşıya kalmıştı. 1920-30 arasında enflasyon, işsizlik, İtilaf Devletleri'ne ödenen büyük savaş tazminatları ekonomiyi ve toplumsal yaşamı altüst etmişti. 1930 Büyük Dünya Bunalımı ise işsizliği olağanüstü artırdı. Bunalımlardan ustaca yararlanan Naziler, Alman ırkının üstün bir ırk olduğunu ve yeniden güçlü bir Almanya yaratacaklarını söyleyerek işsiz kitlelere bir umut gibi göründüler. Adolf Hitler'in (*bak*. HITLER, ADOLF; NAZİZM) başında bulunduğu Nasyonal Sosyalist (NAZİ) Parti çeşitli siyasal manevralar ve zorba yöntemler de kullanarak yönetimi ele geçirdi.



ABC Ajansı

Nazi toplama kamplarında binlerce çocuk da öldürülmüştü.

Faşizm Altında Yaşam

Faşist yönetimde her şey devlet içindir. Toplumda geçerli olan tüm değerler ya güçlü devlet düşüncesinden kaynaklanır ya da bu düşünceye hizmet eder. Devletin birliği ve üstünlüğü, "önder" dedikleri diktatöre (*bak*. DİKTATÖR) ve bayrağa bağlılık, üniforma ve faşist ambleme saygı, savaşın ve toprak kazanımlarının yüceltilmesi, milliyetçilik ve ırkçılık egemen faşist değerlerdir. Faşistlere göre en doğru kararları önder vereceği için bireylerin emir ve kurallara kesinlikle uymaları beklenir.

Faşist yönetimler Fransız Devrimi'nden bu yana uygar toplumlarda geçerli olan ve insanların yalnızca insan olmaktan doğan bazı haklarını yok saymıştır. Bu haklar devletin ve toplumun dokunamayacağı yaşama hakkı, özgürlük, kişi güvenliği, insan onuruna uygun olmayan ceza verilemeyeceği, işkence ve eziyet yapılamayacağı, tarafsız mahkemelerde adil yargılanma hakkı, konut dokunulmazlığı, düşünce, vicdan, din ve örgütlenme özgürlükleri gibi haklardır (*bak*. İNSAN HAKLARI). Faşist devlet ise her şeyin ve herkesin yalnızca devlet için var olduğunu, devletin birliği ve üstünlüğü karşısında insan haklarının olmadığını savunur. Irkların ve insanların eşitliği düşüncesini tümüyle reddeder.

Faşizm hem tek tek bireylerin, hem de bütün olarak toplumun düşünce ve davranışını aynı doğrultuda biçimlendirmeyi amaçlar. Bu amaca varabilmek için her türlü propaganda yönteminin yanı sıra zor da kullanır. Kendisi gibi düşünmeyenlere karşı kullanılan bu zor, işkence, hapis cezası, sürgün ve ölüm cezası gibi çeşitli biçimler alabilir. Hatta Nazi Almanya'sında olduğu gibi başka bir ulusun soykırımı yani sistemli bir biçimde yok edilmesi de faşistlerin kullandığı yöntemler arasındadır. Böylece toplumdaki tüm muhalefet susturulur. İnsanların yalnızca, hiç sorgulamaksızın, faşist devlet tarafından saptanmış olan yüce değerlere uygun davranması beklenir.

Faşist yönetimler büyük sermayenin ve toprak sahiplerinin çıkarlarına uygun ekonomik politikalar güder. Ama büyük sermaye de liberal ekonomilerde olduğu gibi her istediği alanda yatırım yapamaz. Devletin gösterdiği alanlara yönelmek zorundadır. Devlet gelişmesini istediği alanlarda özel girişimin kârlarını garanti eder. Böylece, büyük sermayenin zarar görmeksizin faşist devletin çıkarlarına uygun alanlarda yatırım yapması sağlanır.

Faşist düşünceye göre toplum bir bütündür. Toplumsal sınıflar arası çelişkiler ortadan kaldırılabilir. Tüm toplumun iradesini kendinde toplamış olan faşist devlet, çeşitli sınıfların çıkarlarını uzlaştıracağını öne sürer. Toplumsal bütünleşmeyi sağlamanın bir aracı olarak da *korporasyonlar* kurulmuştur. Birlik, topluluk anlamına gelen korporasyon aynı işkolundaki herkesin tek bir dernek içinde örgütlenmesidir. Korporasyonlarda aynı meslek içindeki tüm insanlar çırak, işçi, ustabaşı ya da mühendis olmalarına bakılmaksızın aynı örgüt içinde yer alır. İşçi-işveren, sanayici-çiftçi gibi farklı çıkarları olan toplumsal grupları korporasyonlar içinde örgütleyerek toplumsal bütünlüğü kuracağını savunan faşizm, en üstte devletin ve faşist partinin yer aldığı hiyerarşik bir toplum kurmaya çalışmıştır.

Günümüzde de çeşitli batılı ülkelerde gelişen ırkçı ve aşırı milliyetçi akımlar özellikle bunalım dönemlerinde, bazı işsiz gençleri neo-faşist, neo-nazi parti ya da kuruluşlar içinde örgütlemektedir. ABD'de Siyahlar'a karşı zorbaca yöntemler kullanan ve beyaz ırkın üstünlüğünü savunan Ku Klux Klan bu tür örgütlere bir örnektir. Ayrıca, Avrupa'da özellikle de Almanya ve İngiltere'de ortaya çıkan "dazlaklar" da kendi milliyetlerinden olmayan yabancılara karşı yasadışı çeteler kurarak örgütlenmektedirler.

FATIMİLER (909-1171), önce Fas, Cezayir ve Tunus'ta, 969'dan sonra da Mısır ve Suriye'de egemenlik kurmuş bir hanedandır. Hz. Muhammed'in kızı Fatıma (Fatma) ile damadı Hz. Ali'nin soyundan geldiklerini ileri süren Fatımiler Abbasi halifeliğine karşı yeni bir halifelik merkezi yaratmışlardır.

Abbasiler'in halifeliğini tanımayan Şiiler 9. yüzyılın ilk yıllarından başlayarak yoğun bir biçimde kendi inançları doğrultusunda düşüncelerini yaymaya giriştiler. Özellikle Şiiler'in İsmailiye koluna bağlı olanlar "dai" adını

verdikleri kişiler eliyle gizlice örgütlendiler, uygun buldukları her ortamda Abbasiler'e karşı muhalefeti körüklediler. İran, Irak, Suriye gibi Abbasi egemenliğinin güçlü olduğu bölgelerde izlenmeye başlandıklarında da Kuzey Afrika ve Yemen gibi uzak ülkelerde çalışmalarını yürütmeye başladılar. Bu çalışmalar sonucunda Kuzey Afrika'da siyasal bir güç elde eden Şiiler 909'da Cezayir'deki Rüstemiler'in, aynı yıl Doğu Cezayir ve Tunus'taki Aglebiler'in egemenliklerine son vererek Fatımi Halifeliği'ni kurdular. İlk halife Ubeydullah el-Mehdi (909-934) önceleri yörenin yerli halkı Berberiler'in desteğiyle egemenliğini güçlendirdi. Ama büyük bir ordu kurmak amacıyla koyduğu ağır vergiler yüzünden kısa sürede halkın güvenini yitirdi. Ondan sonraki halifeler de yönetimlerini daha çok Slav kökenli paralı askerlerden oluşan güce dayanarak sürdürdüler. Geleneksel merkezler yerine de Tunus'ta kurdukları Mehdiye kentini başkent edindiler. Askeri bir üs durumundaki Mehdiye'den düzenledikleri deniz seferleriyle Sicilya'yı, kara seferleriyle de Libya'yı ele geçirdiler. Fatımi komutanlarından Cevher 969'da Mısır'daki İhşidi egemenliğine son verdi. Böylelikle Kuzey Afrika'yı tümüyle denetimleri altına alan Fatımiler bundan sonra, etkisiz kılmak istedikleri Abbasiler ile doğrudan çatışmaya giriştiler. Egemenliklerini Filistin üzerinden Suriye'ye, Arabistan Yarımadası'nın içlerine ve Yemen'e kadar yayan Fatımiler en parlak dönemlerini Mustansır zamanında (1036-94) yaşadılar. Bu arada başkentlerini de Tunus'tan Mısır'a, geleneksel başkent Fustat'ın yanında yeni kurdukları Kahire'ye taşıdılar. Mustansır'ın ölümünden az sonra başlayan Haçlı Seferleri Abbasiler'i olduğu kadar Fatımiler'i de etkiledi. Ayrıca Mustansır'ın iki oğlu arasında baş gösteren dinsel ve siyasal çekişme Şiiler'in bölünmesine, birbirine rakip yeni dinsel grupların ortaya çıkmasına yol açtı. Sonunda Fatımiler'in yazgısını Suriye ve Irak'taki gelişmeler belirledi. Haçlılar'ın, Selçuklular'ın, Abbasiler'in ve Suriye'nin büyük bölümüne egemen olan Atabeyler'in kendi üstünlüklerini kurmaya çalıştıkları bir ortamda Mısır, Atabeyler'in komutanlarından Şirkuh ile yeğeni Selahaddin Eyyubi'nin eline geçti. Fatımi halifesi Adid'in ölümünden sonra Selahaddin Eyyubi Fatımiler'in varlığını tümüyle ortadan kaldırdı.

Kuzey Afrika'ya 340 yıla yakın süreyle egemen olan Fatımiler özellikle Mısır'ı aldıktan sonra ekonomik ve toplumsal alanda başarılar kazanmışlardır. Mısır onların zamanında Hindistan'ı Akdeniz'e bağlayan önemli bir ticaret merkezi olmuş, denizcilik canlanmıştır. Kahire Bağdat'ı gölgede bırakacak kadar büyük bir ticaret ve kültür kenti durumuna gelmiş; ünlü el-Ezher Medresesi de Fatımiler zamanında kurulmuştur. Ama halkın büyük çoğunluğunun Sünni mezheplere bağlı olduğu Kuzey Afrika'da Şii Fatımiler'in etkisi sürekli olmamış, yıkılışlarından kısa bir süre sonra hemen hemen bütün izleri silinmiştir.

FATİH CAMİSİ İstanbul'un Fatih semtinde, Fatih Sultan Mehmed tarafından yaptırılan büyük bir külliyenin içinde yer alır. Külliyede caminin yanı sıra 16 medrese, darüşşifa (hastane), tabhane (konukevi), imarethane (aşevi), kitaplık ve hamam bulunmaktaydı. Yapılarının büyük bir bölümü günümüze ulaşan külliyenin yerinde daha önce I. Constantinus tarafından yaptırılan Havariyun Kilisesi vardı (*bak*. CONSTANTINUS I). İstanbul'un alınmasından sonra Fatih Sultan Mehmed'in emriyle bu

İsa Çelik



İstanbul'daki Fatih Camisi 11 hektarlık bir alanı kaplayan külliyenin ortasındaki avluda yer alır.

kilise yıktırılarak içinde Fatih Camisi'nin de yer aldığı külliye kuruldu. Padişah ya da padişah eşlerinin adına yapılan ve "selatin" diye nitelenen camilerden biri olan bu caminin ve külliyenin mimarı Sinaneddin Yusuf bin Abdullah'tır (Atik Sinan).

Cami yapılışından sonra birçok kez değişikliğe uğradı. Anıtsal bir yapı olan ilk camiyi bir büyük kubbe ile iki yarım kubbe örtüyordu. Kubbeler fil ayağı denen iki büyük sütun üzerine oturtulmuştu. Büyük kubbeyi ayrıca iki sütun taşımaktaydı. Cami 1509 depreminde öbür yapıların bir bölümü ile birlikte yıkılınca II. Bayezid döneminde onarıldı. 1765-66 depreminde caminin büyük kubbelerinin tümüyle yıkılması üzerine III. Mustafa döneminde Mimar Mehmed Tahir Ağa yapıyı yeniden onardı ve cami günümüze kadar bu durumuyla geldi.

Fatih Camisi 11 hektarlık bir alanı kaplayan külliyenin ortasındaki avluda yer alır. Avluya kuzeyden Börekçiler ve Boyacılar, güneyden ise Çorba ve Türbe kapılarından girilir. Bahçedeki Kıble Kapısı'nın sağ ve sol pencereleri üzerinde besmele ve Fatiha Suresi kabartma biçiminde yazılıdır. Bahçe ortasında sekiz sütunlu, saçaklı ve kubbeli güzel bir şadırvan vardır. Caminin ana kapısı mermerle çevrelenmiştir. İkişer şerefeli iki minaresi olan cami ortada büyük bir kubbe, bu kubbeyi dört yandan destekleyen dört yarım kubbe ve köşelerdeki dört küçük kubbeyle örtülüdür.

Fatih Camisi'nin onarımında ilk durumuna bağlı kalınmışsa da Mimar Mehmed Tahir Ağa yapıya Barok mimari özellikler eklemiştir. Bu özellikler minarelerdeki süslemelerde kendini gösterir. 29 Ocak 1932'de ilk Türkçe ezan Fatih Camisi'nde okunmuştur.

FATİH SULTAN MEHMED (1432-1481). Osmanlı Devleti'nin 7. padişahı olan Fatih Sultan Mehmed 1432'de o zamanki başkent Edirne'de doğdu. Babası 6. Osmanlı Padişahı II. Murad, annesi Hüma Hatun'dur. Fatih çocukluğunda çok yaramazdı. Bu yüzden babası eğitimi için sertliğiyle tanınan Molla Gürani'yi görevlendirdi. Dönemin tanınmış bilginlerinden dersler alarak yetişen küçük şehzade daha 11 yaşındayken 1443 ilkbaharında hocaları ve danışmanlarıyla birlikte Manisa sancakbeyliğine gönderildi. Ama Macarlar'ın Sofya'yı alıp Edirne'ye doğru ilerlemeleri, Balkanlar'da baş gösteren ayaklanmalar, Karamanoğulları'nın Ankara'ya yürümeleri ve bu sırada büyük şehzade Amasya Sancakbeyi Alaeddin'in ölümü üzerine II. Murad küçük şehzade Mehmed'i 1444 ilkbaharında Edirne'ye çağırarak tahtı ona bıraktı. 12 yaşında deneyimsiz bir çocuğun padişah olması Osmanlı Devleti ile çatışma durumunda olan devletleri umutlandırdı. Macarlar ile Sırplar'ın önderliğindeki büyük bir Haçlı ordusu hemen harekete geçerek Tuna Irmağı'nı aştı. Bunun üzerine başta Sadrazam Çandarlı Halil Paşa olmak üzere telaşa kapılan devlet adamları Anadolu'da bulunan II. Murad'ı Edirne'ye çağırdılar. II. Murad Anadolu askerini de yanına alarak Rumeli'ye geçti ve 10 Kasım 1444'te Varna önlerinde Haçlı ordusunu büyük bir bozguna uğrattı. Edirne'ye dönünce de devlet adamlarının isteği üzerine yeniden tahta çıktı, oğlu Mehmed'i de sancakbeyi olarak gene Manisa'ya gönderdi. Mehmed bu dönemde bir yandan eğitimini

Arkeoloji ve Sanat Dergisi Arşivi



Osmanlı Devleti'nin 7. padişahı olan Fatih Sultan Mehmed döneminde büyük bir imparatorluk kurulmuştur.

sürdürdü; bu arada babasının buyruğuyla 1448 ve 1450'deki Arnavutluk seferlerine katıldı. 1451'de de babasının ölümü üzerine Edirne'ye giderek II. Mehmed sanıyla tahta çıktı.

19 yaşındaki bir gencin devletin başına geçişi önceki padişahlığında olduğu gibi hem Avrupa devletlerini ve Bizans'ı, hem de Osmanlılar'ın Anadolu'daki rakipleri Karamanoğulları'nı umutlandırdı. Karamanoğulları hemen harekete geçerek Seydişehir ve Akşehir'i ele geçirdiler. Bizanslılar da papaya başvurarak yeni bir Haçlı seferi düzenlenmesini istediler. Ama ne papadan, ne de bölünmüş durumdaki Avrupa'dan olumlu bir yanıt aldılar. Macarlar ve Venedikliler ile bir barış antlaşması imzalayan II. Mehmed 1452'de Anadolu'ya geçerek Karamanoğulları'nın üzerine yürüdü. Karamanoğlu İbrahim Bey'i ağır bir yenilgiye uğratarak Edirne'ye döndü. Bundan sonraki hedefi Bizans'tı. Bir yandan İstanbul Boğazı'nın Avrupa yakasında Rumeli Hisarı'nın yapımına girişirken, bir yandan da Edirne'de savaş hazırlıklarına başladı. 1452-53 kışı bu hazırlıklarla geçti. İstanbul'un (Konstantinopolis) güçlü surlarında gedikler açabilmek için Macar usta Urban'a o zamana kadar görülmemiş büyüklükte toplar döktürdü. Kuşatma hazırlıkları bütün ayrıntılarıyla bittikten sonra 23 Mart 1453'te Edirne'den İstanbul'a doğru yola çıktı. Kuşatma 6 Nisan günü başladı. Bizans'ın bütün gücünü kullanarak aldığı savunma önlemleri karşısında zaman zaman duraksamalar oldu ve kuşatma 53 gün sürdü. Bu arada Bizanslılar Haliç'i zincirlerle kapatarak Osmanlı donanmasının buraya girmesini önlediler. Buna karşılık II. Mehmed, gemileri karadan aşırtıp Kasımpaşa'dan denize indirterek Haliç'e bakan deniz surlarını da zorlamayı başardı. Donanma da Marmara Denizi ile Çanakkale Boğazı'nı ablukaya alarak Bizans'a deniz yoluyla yardım gelmesini önledi. Hiçbir yerden destek alamayan Bizans başkenti 29 Mayıs 1453 günü düştü. 1.000 yıllık Bizans İmparatorluğu'na son veren II. Mehmed de "Fatih" (fetheden) sanını aldı (*bak.* BİZANS İMPARATORLUĞU; İSTANBUL).

Avrupa'da büyük yankılar uyandıran bu olaydan sonra Edirne'ye dönen Fatih Sultan Mehmed, 1454 ve 1455'te düzenlediği iki seferle Güney Sırbistan'ı aldı, Ege Denizi'ndeki bazı önemli adaları ele geçirdi. 1459'da Sırbistan Krallığı'nın varlığına son verdi. 1457'den beri direnen Mora Despotluğu da 1460'ta Fatih'e boyun eğdi. Aynı yıl Karadeniz seferine çıkan Fatih Cenevizliler'in önemli üslerinden Amasra'yı, İsfendiyaroğulları'mn elindeki Sinop'u aldıktan sonra 1461'de Pontos Devleti'nin başkenti Trabzon'u ele geçirerek bu devleti de ortadan kaldırdı. 1462'de yeniden Rumeli'ye geçerek önce Eflâk üzerine yürüdü. Eflâk Voyvodalığı'm Osmanlı Devleti'ne bağladıktan sonra 1463'te Bosna'nın fethini tamamladı. Aynı yıl Ege Denizi'nde önemli bir geçit noktasında bulunan Midilli Adası'nı alması Venedikliler ile 1479'a kadar sürecek olan savaşın başlamasına yol açtı. Rumeli'deki fetihlerini sürdüren Fatih 1465'te Hersek'in büyük bölümünü, 1466'da da Arnavutluk'taki bazı kaleleri aldıktan sonra Edirne'ye döndü.

Bu arada Karamanoğulları iyice güçlenen Osmanlı Devleti'ne karşı Mısır'daki Memlûklar ve Doğu Anadolu'daki Akkoyunlular'la işbirliği arayışı içine girmişlerdi. 1466'da Anadolu seferine çıkan Fatih başkent Konya'yı alarak Karamanoğulları'na önemli bir darbe indirdi. Ama İstanbul'a dönüşünden az sonra Karamanoğulları kaybettikleri yerleri geri aldıkları gibi Akkoyunlu Hükümdarı Uzun Hasan'dan da yardım istediler. Osmanlı Veziri Gedik Ahmet Paşa 1471'de Karamanoğulları'nı bir kez daha yenilgiye uğrattıysa da Uzun Hasan kendisine sığınan Karamanoğulları'ndan Pir Ahmed Bey ile Kasım Bey'i desteklemeyi sürdürdü. Fatih Sultan Mehmed Uzun Hasan'la hesaplaşmadan Karamanoğulları sorununun çözülemeyeceğini gördüğünden 1473 ilkbaharında büyük bir orduyla Anadolu seferine çıktı. 11 Ağustos 1473'te Erzincan yakınlarındaki Otlukbeli'de Akkoyunlu ordusunu ağır bir yenilgiye uğratan Fatih, Uzun Hasan'ın barış önerisini kabul ederek İstanbul'a döndü. Gedik Ahmed Paşa 1474'te son kez Karaman seferine çıkarak artık Uzun Hasan'ın da desteğini yitiren Karamanoğulları'nın bütün topraklarını ele geçirdi.

Fatih Sultan Mehmed 1477'de Kırım Hanlı-

ğı'm Osmanlı Devleti'ne bağladıktan sonra 1478'de Arnavutluk seferine çıkarak İşkodra ve Kruje (Akçahisar) kalelerini kuşattı. 1479'da Venedik'le karada ve denizde 16 yıldan beri süren savaşı sona erdiren bir antlaşma imzaladı. Venedikliler Arnavutluk'taki kalelerini Osmanlılar'a bıraktılar. Buna karşılık Mora'da bazı iskelelerle belirli bir para karşılığında Osmanlı karasularında ticaret yapma imtiyazı elde ettiler. Böylece Venedik'le ilişkilerini düzelten Fatih, İtalya'nın öteki önemli kent devletlerinden Napoli ve Milano dukalıklarına karşı savaşa girişti. Gedik Ahmed Paşa'nın 1480'de İtalya'nın güneyindeki Otranto limanını ele geçirmesi Avrupa'da büyük yankı yarattı. Bunun nedeni Osmanlılar'ın Hıristiyan dünyasının en önemli dinsel merkezi olan Roma'ya giden yolda bir köprübaşı elde etmiş olmalarıydı. Ama Gedik Ahmed Paşa daha fazla ilerlemeyerek yalnızca bulunduğu yerde tutunmaya çalıştı.

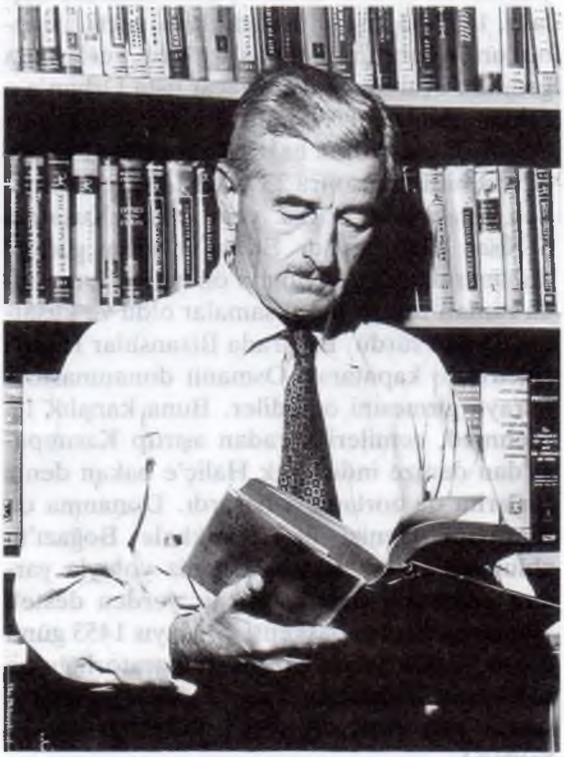
Fatih 1481 ilkbaharında, Mısır'a yönelik olduğu sanılan sefer için büyük bir orduyla İstanbul'dan yola çıktı. Ama daha yolun başlangıcında hastalandı ve Gebze'deki ordugâhta öldü. Küçük oğlu Cem'i tahta çıkarmak istemesinden dolayı büyük oğlu Bayezid (daha sonra II. Bayezid adıyla tahta çıktı) yanlısı devlet adamlarınca ya da İtalya'ya yeni bir sefer düzenlemesinden korkan papanın casuslarınca zehirlendiği de öne sürülmüştür (*bak*. BAYEZİD II).

Fatih Sultan Mehmed Osmanlı padişahlarının en büyüklerinden biridir. Askeri alanda kazandığı başarılarla Osmanlı Devleti'ni büyük bir imparatorluk durumuna getirmiştir. Bilime düşkünlüğüyle tanınır, tarihe ve felsefeye özel bir ilgi duyardı. Kitaplığında Türkçe'den başka Arapça, Latince ve Rumca birçok kitap vardı. Güzel sanatlarla da ilgiliydi. "Avni" takma adıyla şiirler yazmış, İtalyan ressam Gentile Bellini'yi 1479'da İstanbul'a çağırıp konuk ederek resmini yaptırmıştı. Bilim adamlarını ve edebiyatçıları koruması altına alan Fatih, nesir ustası Sinan Paşa ile şair Ahmed Paşa'yı vezirliğe kadar yükseltmiş, ünlü matematikçi ve astronomi bilgini Ali Kuşçu'yu Tebriz'den İstanbul'a getirtmişti.

Fatih hazırlattığı bir kanunnameyle Osmanlı devlet düzenine ilişkin temel ilkeleri belirlemiş, bu ilkeler Tanzimat dönemine kadar birçok alanda geçerliliğini korumuştur. Döneminde Osmanlı ülkesinde 500'den fazla mimari yapıt ortaya konmuş, kendisi de İstanbul'da bir cami ile medrese, kitaplık, imarethane (aşevi), darüşşifa (hastane), hamam, kervansaray gibi birimleri kapsayan büyük bir külliye yaptırmıştır (*bak*. FATİH CAMİSİ).

FAULKNER, William (1897-1962). ABD'li romancı ve öykü yazarı William Harrison Faulkner ABD'nin güney bölgesi insanlarını anlatan roman ve öyküleriyle tanınır. Faulkner Mississippi eyaletinin New Albany kentinde dünyaya geldi. I. Dünya Savaşı'nda Kanada Krallık Hava Kuvvetleri'nde görev yaptı; savaştan sonra ailesinin yanına, Oxford'a gitti ve Mississippi Üniversitesi'ne girdi. Üniversiteden ayrıldıktan sonra bir süre New Orleans'ta çalıştı. 1924'te *The Marble Faun* ("Mermer Faun") adlı şiir kitabını,

Topham



William Faulkner ABD'nin güney bölgesindeki insanları anlatan ve insanlığın evrensel sorunlarını işleyen öykü ve romanlarıyla tanınır.

1926'da da ilk romanı *Soldier's Pay*'i ("Asker'in Ücreti") yayımladı.

Faulkner'ın çoğu roman ve öyküleri Yoknapatawpha ülkesi adlı hayal ürünü bir yörede geçer. Burası Faulkner'ın çok yakından bildiği bir yerdir. Yazar bazı roman ve öykülerinde yaşamın çeşitli yönlerine ilişkin duygu ve düşüncelerini aynı karakterler aracılığıyla aktarır. Bu, yapıtlara belli bir bütünlük kazandırır. 1929'da yayımladığı *Sartoris* adlı romanında, savaştan yeni dönmüş, çevresine uyum sağlayamayan bir insanı anlatır. Yoknapatawpha ilk kez bu romanda ortaya çıkar; ayrıca daha sonraki yapıtlarında geliştireceği temaların ipuçlarına rastlanır. *Ses ve Öfke*'de (*The Sound and the Fury*; 1929) soylu bir ailenin çöküşünü anlatırken, toplumsal yapının çürüyüşünü ve çöküşünü gözler önüne serer. *Döşeğimde Ölürken*'de (*As I Lay Dying*; 1930) yoksul bir ailenin bireylerinin bir cenaze töreni serüveni bilinç akışı tekniğiyle anlatılır.

Faulkner çok verimli bir yazardı. *Kutsal Sığınak* (*Sanctuary*; 1931), *Ağustos Işığı* (*Light in August*; 1932), *Absalom, Absalom*! (1936) gibi romanlarından başka, ünlü öyküsü *Ayı*'nın ("The Bear") yer aldığı öykü kitapları vardır. Bunların tümünde güney eyaletlerindeki yaşamın çeşitli yönleri anlatılır. Faulkner yapıtlarında tüm insanlığı ilgilendiren evrensel sorunlara da yer vermiştir. 1949'da Nobel Edebiyat Ödülü'nü, I. Dünya Savaşı yıllarını konu alan *A Fable* ("Bir Masal") adlı uzun öyküsüyle Pulitzer Ödülü'nü kazanmıştır. Ölümünden sonra, 1963'te son romanı *The Reivers*'a ("Yağmacılar") da Pulitzer Ödülü verildi.

FAUST ya da Faustus, 16. yüzyılda yaşadığı söylenen ünlü bir büyücüydü. Olağanüstü gücü ve şeytanla yaptığı anlaşmaya ilişkin birçok söylence vardır. O tarihlerde yaşamış bilginlere göre, bu adda bir hatta iki kişi vardı ve bunlardan birinin şeytanla yakın ilişkisi olduğuna inanılıyordu. Faust öldükten sonra büyücülük, yıldız falı, din ve şeytan üzerine karmakarışık bir efsane doğdu. Bu efsaneye göre çok bilgili bir adam olan doktor Faust Tanrı'ya inanmıyordu; daha çok bilgi sahibi olabilmek için ruhunu şeytana satmıştı. Yaşadığı sürece doğaüstü güçlere sahip olma karşılığında, ölünce ruhunu şeytana teslim edecekti. Daha sonraki yıllarda Faust efsanesi pek çok sanat yapıtına esin kaynağı oldu. Bilimsel araştırma uğruna her şeyi göze alan, hiçbir özveriden kaçınmayan bilim adamları, hırslı ve tutkulu kahramanlarla özdeşleşti.

Bu yapıtların en ünlüleri Christopher Marlowe'un 1604'te yayımlanan *The Tragical History of Dr. Faustus* ("Dr. Faust'un Trajik Öyküsü") adlı oyunu, Alman yazar Johann Wolfgang von Goethe'nin (1749-1832) dilimize de çevrilen *Faust* adlı yapıtı ve Thomas Mann'ın 1947'de yayımlanan *Doktor Faustus* adlı romanıdır. 19. yüzyıl Fransız besteci Charles Gounod'nun, Goethe'nin oyununa dayanarak bestelediği opera 1859'da Paris'te sahnelenmiştir.

Hector Berlioz da 1859'da dört bölümlük, *Faust'un Lanetlenişi* adlı sahne kantatını besteledi. Aralarında Franz Liszt de olmak üzere, başka birçok besteci Faust öyküsünden esinlenmiştir.

FAY *bak.* YERYÜZÜNÜN KIRIK VE KIVRIMLARI.

FECR-İ ÂTİ, II. Meşrutiyet döneminde ortaya çıkmış bir edebiyat topluluğudur. Fecr-i Âti (geleceğin tan aydınlığı) topluluğu Edebiyat-ı Cedide'ye bir tepki olarak doğdu (*bak.* EDEBİYAT-I CEDİDE). O yıllarda 20-25 yaşlarında olan topluluk üyeleri arasında Ahmed Haşim, Yakup Kadri (Karaosmanoğlu), Refik Halit (Karay), Mehmed Fuad (Köprülü), Ali Canip (Yöntem) gibi sonradan ün kazanacak olan şair ve yazarlar vardı. Önceleri çeşitli dergilerde yazı ve şiirleri yayımlanan bu genç edebiyatçılar, 1909'da bir basımevinin küçük odasında bir araya gelerek Fecr-i Âti adını verdikleri topluluğu kurdular. Bir dergi çıkararak görüşlerini dile getirmek istiyorlardı. O sırada yeniden yayıma başlayan *Servet-i Fünun* dergisinde yazma olanağı buldukları için bu tasarıdan vazgeçtiler. 1910 yılında bu dergide görüşlerini bir bildiriyle dile getirdiler. Türk edebiyatında ilk kez bir bildiri ile görüşlerini ortaya koyan, okura duyuran edebiyat topluluğu da Fecr-i Âti oldu. Sanat anlayışları "sanat kişisel ve saygıdeğerdir" anlamına gelen şu sözlerinde yoğunlaşıyordu:

"Sanat şahsi ve muhteremdir." Dile, edebiyata ve toplumsal bilimlerin ilerlemesine hizmeti amaçlayan bu topluluk yetenekli sanatçıların bir araya gelmesiyle oluşan güçle halkı aydınlatmak istiyordu. Bunun için topluluk üyelerinin kitaplarını yayımlamak ve bu kitaplardan bir kitaplık oluşturmak; batının önemli yapıtlarını Türkçe'ye çevirmek; herkese açık toplantılarla halkın edebiyat ve sanat konularındaki görüşlerini geliştirmek; batıdaki benzer topluluklarla kültür alışverişi içinde olmak da topluluğun amaçları arasındaydı.

Fecr-i Âti topluluğunun amaçları gerçekleşmedi. Çünkü karşı oldukları Edebiyat-ı Cedide Akımı'nın etkisinden kurtulamadılar. Bu nedenle Edebiyat-ı Cedide Akımı'nın sürdürücüsü sayıldılar. Ayrıca sanatı bireysel bir uğraş olarak ele aldıkları için topluluk üyeleri arasında bir görüş birliği oluşmadı. Yapıtlarındaki başlıca tema aşk ve doğa idi. Ama bu iki temada da yapaylıktan, zorlamalardan kurtulamadılar.

Topluluk çalışmalarını 1912 yılına kadar sürdürdü, daha sonra dağıldı. Topluluk üyelerinden bazıları Kurtuluş Savaşı yıllarında gelişen Milli Edebiyat Akımı'na bağlandı. Birlikte oldukları süre içinde şiirlerinde aruz veznini kullandılar. Özellikle Şehabeddin Süleyman, Tahsin Nahid, Müfid Ratib gibi topluluk üyeleri tiyatro oyunları yazdılar.

Fecr-i Âti, Türk edebiyatında şair ve yazarları ortak bir amaç çevresinde ilk kez bir araya getiren topluluk ve edebiyatın çağdaşlaşmasında bir adım olmasıyla önemlidir. Bunun dışında bir akım yaratmak, bir edebiyat anlayışı ortaya koymak gibi özellikleri yoktur.

FELÇ, sinir sistemindeki ya da doğrudan doğruya kaslardaki bir bozukluk sonucunda, kol ve bacakları hareket ettirme, yürüme, konuşma gibi istemli hareketlerin yapılamamasıdır. Kısacası felç terimi başlı başına bir hastalığı tanımlamaz; nedeni ne olursa olsun, kas gücünün geçici ya da kalıcı olarak yitirilmesini kapsayan çok genel bir terimdir. Bu nedenle sinir sistemindeki herhangi bir bozukluğun ya da hastalığın belirtisi olarak ortaya çıkabilir. Örneğin omuriliğe yerleşen bir virüsün yol açtığı çocuk felcinde de, omurilikteki bozmaddenin yıkıma uğraması bazen felçle sonuçlanır (*bak.* ÇOCUK FELCİ). Ama felç bu tip bulaşıcı hastalıkların yaygın belirtilerinden biri değildir. Hatta sinir sisteminde herhangi bir bozukluk olmaksızın doğrudan kasların zayıflayarak güçsüz düşmesinden kaynaklanan felçlere de daha seyrek rastlanır. Buna karşılık beyin dokularının örselenmesi ya da yıkıma uğraması, özellikle kol ve bacak kaslarını denetleyen sinirlerdeki bir iletim bozukluğu, beyin kanaması, beyin urları ve beyne giden kan akımının çeşitli nedenlerle azalması en sık karşılaşılan felç nedenleridir.

Felç yalnızca bir kası etkileyebileceği gibi vücudun bir bölümünü ya da bütün iskelet kaslarını da tutabilir. Yalnız iki bacağı etkilemişse belden aşağı felç ya da kötürümlük (*parapleji*), vücudun bir yarısını, örneğin yalnızca sağ kol ile sağ bacağı etkilemişse yarım felç (*hemipleji*), her iki kol ve bacağı tutmuşsa tam felç (*kadripleji*) söz konusudur.

Dünyada ortalama 300 çocuktan birinde doğuştan felç görülür. Bunun nedeni her zaman tam olarak saptanamasa da, bebeğin anne karnındaki gelişmesi sırasında bazı beyin hücrelerinin yıkıma uğraması, kan uyuşmazlığından ileri gelen ağır doğum sarılığı, güç bir doğum sırasında beynin zarar görmesi ya da annenin kanından bebeğin beyin dokularına kısa bir süre için yeterince oksijen gidememesi olabilir. Sonuçta beyindeki bir yapı ya da gelişme bozukluğundan kaynaklandığı için, doğuştan olan bu tip felçlere beyin felci de denir.

Yeni doğmuş bebeklerin hareketleri genellikle düzensiz ve sarsak olduğu için, doğumdan sonraki ilk birkaç ay içinde çocuğun felçli olduğu anlaşılmayabilir. Ama bir süre sonra çocuk normal gelişmesini gösteremez; örneğin bir oyuncağa uzanıp yakalayamaz, oturtulduğunda vücudunu dik tutamaz, zamanı gelince emeklemeye, yürümeye ya da konuşmaya başlayamaz. Doğuştan felç, çocuk büyüdükçe kötüye giden ya da ağırlaşan bir bozukluk değildir; ama iyileşme olasılığı da yoktur. Çocuk yürüme çağına geldiğinde koltuk değneklerine, tekerlekli sandalyeye ya da sakatlar için tasarlanmış öbür yardımcı araçlara gerek duyacaktır.

Felçli doğan çocukların bir bölümü kollarını ya da bacaklarını hiç hareket ettiremezken, bir bölümü düzensiz ve sarsak hareketler yapabilir. Bazen felçli organ gevşek ve sarkıktır; ama çoğu kez kaslar gevşeyeceğine iyice kasıldığı için, organ doğal olmayan bir durumda, tıpkı kramp girmiş gibi kasılı kalabilir. Örneğin felçli kol bükülmüş ve çocuğun eli koltuk altına gelecek biçimde vücuduna yapışıp kalmıştır. Bu kasılmalı ya da spazmlı felç bazen zekâ geriliğine, bazen de işitme, görme ve konuşma bozukluklarına yol açabilir. Ama bu kusurla doğmuş "spastik çocuklar"dan çoğunun asıl sorunu, zekâ düzeyi normal olduğu halde, hareketlerindeki eşgüdüm eksikliğinden kaynaklanan sarsaklık ve konuşma güçlüğü nedeniyle zekâ özürlü sanılmasıdır. Bu nedenle çocuğun bu fiziksel ya da zihinsel özürlerini yenmesinde ona yardımcı olabilmek için ailesine, yakın çevresine, doktoruna, öğretmenlerine ve arkadaşlarına büyük görevler düşer.

En yaygın felç nedenlerinden biri de, beyinde yapısal bir bozukluk söz konusu olmadığı halde beyindeki kan dolaşımının aksamasıdır (*bak.* KAN). Birdenbire ortaya çıktığı için *inme* denen bu tip felç ya da tıp dilindeki adıyla *apopleksi*, bugün birçok ülkede kazalardan, kanserden ve kalp hastalıklarından sonra en yaygın ölüm nedenleri arasında dördüncü sırayı alır. İnme gençlerde çok seyrek görülen ve genellikle ileri yaşlarda ortaya çıkan bir felç tipidir. Yüksek kan basıncı (tansiyon), kalp ve damar hastalıkları, damar sertliği, şeker hastalığı ve sigara tiryakiliği inme tehlikesini artıran etkenlerin başında gelir.

Felçle sonuçlanan dolaşım bozukluğunun en yaygın nedenlerinden biri beyne giden kan akımının azalması, öbürü de beyin kanamasıdır. Bunlardan ilki, beyne giden büyük atardamarlardan birinin ya da beyindeki daha küçük atardamarların bir kan pıhtısıyla tıkanmasından ileri gelir. Bu tıkanıklık, yeterince kan ve oksijenle beslenemeyen beyin dokusunun ölümüne yol açar. İkinci neden ise yüksek kan basıncına ya da bir damar hastalığına bağlı olarak beyindeki atardamarlardan birinin yırtılmasıdır.

Bu felcin belirtileri, yıkıma uğrayan beyin dokusunun büyüklüğüne ve yerine bağlı olarak değişir. Örneğin konuşma, yürüme, kol ve bacak hareketleri, görme gibi işlevlerden sorumlu olan beyin bölgelerinin ya da merkezlerinin yıkıma uğraması bu işlevlerin yerine getirilmesini engeller. Eğer inmeli kişi konuşamıyorsa ve sağ kolu ile sağ bacağı felç olmuşsa, beynin sol yarısındaki özel bir bölge yıkıma uğramış demektir; çünkü beynin sol yarısı vücudun sağ yanını, sağ yarısı da sol yanını denetler. Hastanın güçsüz düşmesi, baş dönmesi ve görme bulanıklığı gibi belirtiler ise beynin arka bölümündeki dokuların zarar gördüğünü gösterir (*bak.* BEYİN).

Beynin bir bölgesine giden kan akımının kısa bir süre için kesilmesinde de inmeye benzer belirtiler görülür. Ama kaslardaki tutulma felçten çok daha hafiftir ve genellikle birkaç dakika sürer. Bununla birlikte, kol ve bacaklarda belirgin bir uyuşma biçiminde hissedilen bu hafif ve geçici felcin sık sık yinelemesi kalıcı bir inme olasılığını artırır. Ortalama olarak, beyindeki kan dolaşımı bozukluğuna bağlı olan felçlerin üçte biri iz bırakmadan geçer, üçte biri kalıcı felçle, üçte biri de ölümle sonuçlanır.

Sigara içmemek, kan basıncını düzenli olarak ölçtürmek, ileri yaşlarda çok ağır ve yorucu yaşam koşullarından kaçınmak gibi genel sağlık kurallarına uymakla inme tehlikesi büyük ölçüde engellenebilir. Yüksek kan basıncını ve kalp hastalıklarını sürekli denetim altında tutmak, damar tıkanıklığına yol açabilecek bir kan pıhtısının oluşma tehlikesine karşı pıhtılaşma önleyici ilaçlar kullanmak, göğüs ya da boyun atardamarlarındaki pıhtıları ameliyatla temizleyerek damar tıkanıklığını gidermek etkili tedavi yöntemleridir. Ne var ki, yıkıma uğramış beyin dokusunun yenilenmesi olanaksızdır. Gene de, zamanla beynin öbür bölümleri yıkıma uğramış dokuların görevini üstlenerek felçli kasların denetimini ele alabilir. Böyle bir tedavi, uzman doktorların denetiminde yürütülen çok uzun bir süreçtir. Ama öncelikle kendi isteği ve iradesi, ayrıca ailesinin ve dostlarının desteğiyle bunu başararak felci atlatan birçok hasta vardır.

FELIPE II (1527-1598). II. Felipe, İspanya kralı da olan Kutsal Roma-Germen İmpara-



The Bridgeman Art Library

Hükümetin her işine karışmasıyla ünlü II. Felipe'yi alaya alan bir tablo.

toru Şarlken (V. Karl) ile Portekiz Kraliçesi Isabella'nın oğludur. 1555'te babası Hollanda'nın yönetimini ona verdi. 1556'da Şarlken kendi isteğiyle tahttan çekilince imparatorluk oğlu Fernando'ya kaldı. Felipe ise İspanya, İspanyol Amerikası, İtalya'nın bir bölümü ve Hollanda'nın yönetimini üstlendi. Felipe'nin krallığı Fransa için bir tehlike oluşturuyordu. İngiltere ise, Felipe'nin Kraliçe Mary ile evliliği dolayısıyla o sırada İspanya'nın dostuydu. Ne var ki, İngiliz tahtına I. Elizabeth'in geçmesiyle durum değişti. İngiltere ve Hollanda'nın Protestanlık'ı kabul etmesi, koyu bir Katolik olan Felipe'nin kaygılanmasına yol açtı. Kendisini Protestanlar'ı cezalandırmak üzere Tanrı'nın seçtiği bir kimse olarak görüyordu. Krallığının ilk yıllarında barışçı bir siyaset izleyen Felipe'nin Hollanda'da çıkan ayaklanmayı şiddet yoluyla bastırma çabası sonuç vermedi. Bu sırada İngilizler de İspanyol gemilerine saldırıyor ve Hollanda'ya destek oluyordu.

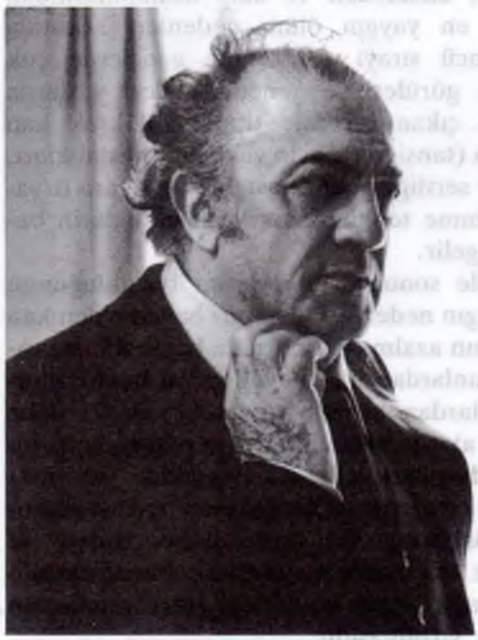
Felipe, Avrupa'da Katolik inancının korunması için İngiltere ve Fransa'nın hedef alınması gerektiğine inanıyordu. Bu nedenle Fransa'daki aşırı Katolik gruplara para ve asker yardımı yaptı. Onları Huguenotlar olarak bilinen Protestanlar'a karşı kışkırttı.

1588'de İngiltere'yi istila etmek amacıyla donattığı İspanyol Armadası büyük bir yenilgiye uğradı (*bak.* ARMADA).

Felipe sade bir yaşam süren, dinine çok bağlı bir kraldı. Herkesten kuşku duyar, kimseye güvenmezdi. Okumaya ve sanata düşkündü. İspanyol edebiyatının gelişmesi onun döneminde başladı. Öldüğünde İspanya Krallığı hâlâ gücünü koruyordu.

FELLINI, Federico (doğumu 1920). Federico Fellini İtalyan sinemasının en yetenekli yönetmenlerinden biridir. Gezgin bir satıcının oğlu olan Fellini, İtalya'da bir tatil kenti olan Rimini'de doğdu. Gönderildiği din okullarında başarılı olamadı. Asıl sevdiği sirkler ve çadır tiyatrolarıydı. Resimde çok başarılıydı. 1938'de gittiği Floransa'da haftalık bir mizah dergisinde çizgi roman ressamı olarak çalışan Fellini daha sonra polis oldu; öykü yazarlığı ve gazetecilik yaptı. Aldo Fabrizi ile tanışması, onu sahne sanatlarıyla ilgilenmeye yöneltti. Sinemayla ilgilenmesini ise, yönetmen Roberto Rossellini ile olan dostluğu sağladı. 1943'te, sonradan yönettiği filmlerdeki oyunculuğuyla uluslararası üne kavuşacak olan, Giulietta Masina ile evlendi. Rossellini'nin çektiği ve İtalyan Yeni Gerçekçilik Akımı'nın ünlü filmlerinden biri olan *Roma Açık Şehir*'in (*Roma citta apperta*; 1945) senaryo çalışmalarına katılan Fellini, 1950'de yönetmen

ABC Ajansı



İtalyan sinema yönetmeni Federico Fellini.

Alberto Lattuada'yla çektikleri *Varyete Işıkları* (*Luci del Varietá*) ile yönetmenliğe geçti. Fellini'nin yönetmen olarak çektiği ilk film *Beyaz Şeyh*'tir (*Lo sceicco bianco*; 1952). Başıboş gençlik yıllarından esinlenerek, Yeni Gerçekçilik'e özgü belgeci bir tutum ve sevecen bir bakışla anlattığı *Aylaklar* (*I vitelloni*; 1953) bazı eleştirmenlerce Fellini'nin başyapıtı olarak nitelendirilir. 1954'te ona uluslararası ün ve ilk Oscar Ödülü'nü kazandıracak olan *Sonsuz Sokaklar*'ın (*La Strada*) çekimine başladı. *Sonsuz Sokaklar*'da üç kişilik gezici bir cambaz topluluğunun dokunaklı öyküsü, mizah ile hüznün, gerçek ile gerçeküstünün birbirine karıştığı bir dille anlatılır. Fellini 1955-60 döneminde çektiği filmlerde Yeni Gerçekçilik'in başarılı örneklerini verdi. 1955'te çektiği *Kalpazanlar Çetesi* (*Il bidone*) ise toplumsal bir yergidir. Giulietta Masina'nın başrolünü oynadığı *Cabiria Geceleri* (*Le notti di Cabiria*; 1957) ile En İyi Yabancı Film Oskar'ını aldı.

Yönetmen olarak en büyük başarısını *Tatlı Hayat* (*La dolce vita*; 1960) filmiyle kazanan Fellini filmde, gazeteci Marcello'nun (Marcello Mastroianni) aristokratlar, film yıldızları, eski dostlar ve terk edilmiş sevgililer arasında geçirdiği çılgın bir gecenin öyküsünü anlatır. Bu yıpranmış ilişkilerden bıkmış olan gazeteci her şeyin aldatıcı olduğunu düşünmekte, yeniden tazeliği ve saflığı aramaktadır. *Tatlı Hayat* başı sonu olmayan ama alışılmış kalıpları kıran bir öyküdür.

Fellini toplumun bunalımlarını, aksaklıklarını, ideallerin çöküşünü bundan sonraki filmlerine de damgasını vuracak, özgün bir sinema diliyle anlatır. Filmlerinde çocukluk ve gençlik yıllarının anıları, annesi, teyzesi gibi yakından tanıyıp sevdiği kişiler sıkça yer alır. *Sekiz Buçuk* (*Otto e mezzo*; 1963), *Ruhların Giulietta'sı* (*Guilietta degli spiriti*; 1965), *Satirikon* (*Fellini Satyricon*; 1969), *Roma* (*Roma*; 1972), *Soytarılar* (*I clowns*; 1975), *Amarcord* (1974), *Kazanova* (*Casanova*; 1976), *Orkestra Provası* (*Prova d'orchestra*; 1979), *Kadınlar Kenti* (*La citta delle donne*; 1980) hep, Fellini'nin kendine özgü dünyasını yansıtan filmlerdir. 1983'te çektiği *Ve Gemi Gidiyor* (*E la nava va*) I. Dünya Savaşı öncesinde lüks bir yolcu gemisinde geçer. Filmde toplumun çeşitli kesimlerinden insanlar abartılı ve alaylı bir dille anlatılır. 1986'da gerçekleştirdiği *Ginger ve Fred*'de (*Ginger and Fred*), yaşlı iki sanatçının bir televizyon gösterisi için yıllar sonra yeniden bir araya gelişleri yoğun bir duyarlılıkla işlenir.

Son filmi *Invervista*'da (1987; "Röportaj") sinema dünyasını röportajlarla anlatan Fellini, 30 yıllık sinema yaşamında, senaryolarını da kendinin yazdığı pek çok filmle sinemaya anlatım açısından büyük yenilikler getirmiş, çağdaş toplumun pek çok sorununa eleştiriyi elden bırakmayan bir duyarlılıkla yaklaşmıştır.

FELSEFE, bilgelik sevgisi anlamına gelen Yunanca *philia* (sevgi) ve *sophia* (bilgelik) sözcüklerinden türetilmiştir. Felsefe, genel bir tanımlamayla, insanın içinde yaşadığı dünyayı anlama uğraşıdır. İlk insanlar canlıların doğup, gelişip en sonunda yok olmalarının ardındaki temel nedenleri; Güneş'in, Ay'ın ve öbür gökcisimlerinin nasıl hareket ettiğini, bu hareketlerin ne sonuçlara yol açtığını merak ediyorlardı. Bunun için de ilgi duydukları varlıkları ve süreçleri sistemli bir biçimde gözlemeye başladılar. Ölünce insana ne oluyordu? Olayları iyi ya da kötü güçler mi yönetiyordu? gibi soruların yanıtları ilk önce doğaüstü güçlere, tanrılara bağlandı. Daha sonra, özellikle İÖ 6. yüzyıldan başlayarak Çin, Hindistan ve Eski Yunan'da, dünyada yaşanan süreçlere ilişkin açıklamaları gözleme dayanan bilgilere, neden-sonuç ilişkilerine bağlamaya çalışan felsefi düşünceler gelişmeye başladı.

Eski Yunan filozofları yeryüzündeki tüm canlıların sonsuz bir değişim süreci içinde olduklarını ve temel saydıkları dört özden (hava, ateş, su, toprak) birinden yaratıldığını varsaydılar. Daha sonraları maddi süreçlerle bağlantılı olmayan zihinsel süreçlerin ya da düşüncelerin dünyayı kavramakta birinci derecede önemli olduğunu savunan İdealist Akım'a bağlı filozoflar ortaya çıktı. Bunlara karşı da dünyanın ve düşünsel süreçlerin ancak maddi süreçlerden hareket edilerek açıklanabileceğini savunan Maddeci Akım filozofları düşüncelerini geliştirdiler. Bu iki temel akımın varlığı, daha başka felsefi akım-

larla birlikte, günümüzde de sürmektedir (*bak*. İDEALİZM; MADDECİLİK).

Hıristiyanlık ve öbür tektanrılı dinler ortaya çıkınca, bu dinler filozofların açıklamaya çalıştığı pek çok sorunun yanıtını Tanrı'nın iradesine bağladı. İnsanların bu "dinsel doğruları" sorgusuz ya da kuşku duymaksızın kabul etmesi istendi. Böylece kilisenin yetkisinin ve baskısının olağanüstü olduğu ortaçağ Avrupa'sında sorgulayıcı felsefi düşüncelerin ve bilimsel gelişmenin önüne 1.000 yıl boyunca büyük bir engel konmuş oldu (*bak*. ENGİZİSYON; GALILEI, GALILEO). Ortaçağda filozofların önemli bir bölümü Hıristiyanlık'ın getirdiği açıklamaların doğru ve akla uygun olduğunu kanıtlamaya çalıştı.

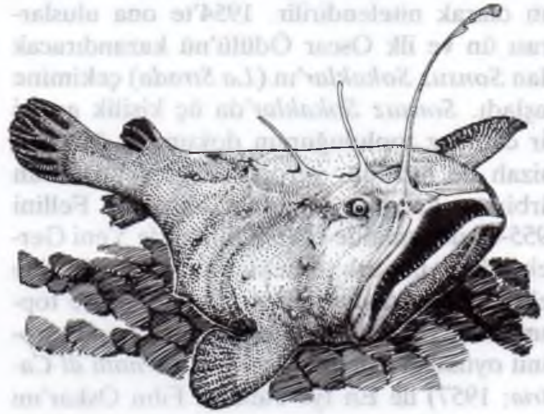
Rönesans döneminde ve Aydınlanma Çağı'nda (*bak*. AYDINLANMA ÇAĞI; RÖNESANS) dünyanın dinsel yorumuna karşı çıkılmaya başlandı; filozofların bir bölümü ve bilginler aklın üstünlüğünü, sistemli ve deneylere dayalı düşünmenin önemini vurguladılar. Gelişen bilimlerden (*bak*. BİLİM VE BİLİMSEL YÖNTEMLER) filozoflar da etkilendi.

Felsefe zamanla değişik dallara ayrıldı. Örneğin, *estetik* sanatı ve güzelliği; *etik* insan davranışındaki doğruyu ve iyiyi; *mantık* ise doğru düşünme yöntemini inceledi (*bak*. MANTIK).

Felsefede *ne* düşünüldüğü kadar, *nasıl* düşünüldüğü de önemlidir. Filozoflar genellikle başka insanların çok açık buldukları gerçekleri de sorgularlar. Örneğin, bir demiryoluna bakan herhangi bir kişi duraksamadan rayların paralel olduğunu söyleyecektir. Ama filozof, raylar paralel görünmediğine göre onun bunu nasıl bildiğini soracaktır. Çünkü uzağa baktıkça raylar birbirine yaklaşır gibi görünür.

Filozofların soruları bizi çevremizdeki ve dünyadaki olayların nedenleri konusunda dikkatle düşünmeye yöneltir. Böylece nedensonuç ilişkileri ortaya çıkarıldıkça dünyayı doğru ve bütünsel bir biçimde kavramamız kolaylaşır. *Ayrıca bak*. ARİSTO; BUDA VE BUDACILIK; EPİKUROS; MARX, KARL; PLATON; RUSSELL, BERTRAND; TAOCULUK.

FENERBALIĞI. Sıcak ve ılık denizlerin derin kesimlerinde yaşayan fenerbalıklarının adı, başlarının üzerindeki bir uzantının ucunda sallanan ve fener gibi ışık saçan küçük bir organın varlığından kaynaklanır. Bu "fener" in görevi derinliklerdeki karanlık suları aydınlatmak değil, tıpkı bir olta yemi gibi küçük balıkların ilgisini çekerek avı tuzağa düşürmektir. Gerçekten de fenerbalığının sırt yüzgecindeki ışınlardan üçü uzayarak birer dikene dönüşmüştür. Bunlardan hemen başın üstüne rastlayan ilk ışın öbürlerinden daha uzundur ve ucunda ampul gibi küçük bir yumru bulunur. Fenerbalığı avlanacağı zaman dipte pusuya yatar ve bu uzantıyı bir olta kamışı gibi başının üzerinde öne arkaya sallar. Oltanın ucundaki ışığı yem sanan küçük balıklar fenerbalığına doğru yaklaşır. O arada fenerbalığı da oltasını yavaşça ağzına doğru indirir ve sivri dişlerle donatılmış kocaman ağzını açarak avını kolayca yakalar.



Deniz dibinde hareketsiz yatıp ışıklı oltasını sallayarak ve ürkütücü ağzını açarak avını bekleyen bir fenerbalığı.

Fenerbalıklarının, ikisi Akdeniz'de de görülen 12 kadar türü vardır. *Lophiidae* familyasından olan bu türlerden en irisinin uzunluğu 180 santimetreyi, ağırlığı 3,5 kilogramı bulur. Başları çok büyük ve dipte yaşayan balıkların çoğunda olduğu gibi yassıdır. Yukarıya doğru açılan kocaman ağızlarında birkaç sıra halinde dizilmiş sivri ve keskin dişler bulunur. Bu dişler ağzın içine doğru eğimli olduğundan, yakalanan balık uğraşsa da dışarı çıkamaz. Genellikle kayalık ve taşlık diplerde yaşayan fenerbalıklarının karnı beyaz, sırtı koyu kahverengi ya da bozdur. İnce pullarla kaplı sert ve kaygan derilerinin rengi, deseni ve lekeleriyle taşlıkların arasında hiç göze

batmayan bu balıkların yassı ve hareketsiz olması da avlanmalarını kolaylaştırır.

Dip ağlarıyla yakalanan fenerbalıkları ülkemizde pek yenmezse de birçok Avrupa ülkesinde sofra balığı olarak değerlidir. Ama görünümü çok itici olduğundan, satışa sunmadan önce çoğu kez başı kesilip atılır. Kuyruk bölümünün eti beyazlığı, dokusu ve lezzetiyle karidesinkini andırır.

FENİKE, bugün Ortadoğu'da Suriye ve Lübnan'ın bir parçası olan topraklarda kurulmuş eski bir ülkeydi. Fenikeliler Sami kabileleri arasında denizcilikle uğraşan tek topluluktu. Akdeniz'i aşıp, "Herakles Sütunları" denen bugünkü Cebelitarık Boğazı'nı geçerek Atlas Okyanusu'nun kuzeyine çıktıkları ve Afrika'nın çevresini ilk kez onların dolaştığı söylenir. Ticarette çok başarılı oldukları için, deniz yoluyla Mısır ve Mezopotamya'nın eski uygarlıkları ile Akdeniz'in güçlü genç devletleri arasında bağlantı sağladılar.

Fenikeliler denizcilikten başka, bugün tanınmayacak duruma gelmiş ama Lübnan kıyılarında hâlâ ayakta duran Sur ve Sayda kentlerini de kurdular. Bu iki kentten daha yenisi olan Sur, eskiden bir ada üzerine kuruluydu ve karaya geçitlerle ya da denizin doldurulmasıyla yapılmış yollarla bağlanıyordu. Afrika'nın kuzey kıyısındaki Kartaca kentini de Fenikeliler'in soyundan gelenler kurmuştu (*bak.* KARTACA).

Fenikeliler her sözcük için bir işaret kullanmak yerine alfabe kullanan ilk halklardan biridir. Bunun böyle olmasına karşın, Fenikeliler'den az sayıda yazılı belge kalmıştır. Uzun bir süre haklarındaki bütün bilgi başka halkların yazılarından, örneğin Kutsal Kitap'ın Eski Ahit'inden, Yunanlı tarihçi Herodot ve şair Homeros'tan, Kartaca konusunda ise Romalı tarihçilerden öğrenildi. Ayrıca arkeologlar, Fenike üstüne bilgi veren Mısır belgelerini keşfetmenin yanı sıra Ugarit'te ve Lübnan'da Cebel'de kazılar yaparak Fenike evlerini ve mezarlarını ortaya çıkardılar.

Museum of the Philadelphia Civic Center



Fenikeliler denizcilikte öncü bir halktı. Resimde bir Fenike yelkenlisinin modeli görülüyor.

Fenikeliler'e ilişkin ilk kesin bilgi, Mısırlılar'ın işgaline uğradıkları İÖ 1600 tarihlerine rastlar. Bundan sonraki iki yüzyıl boyunca Mısır'ın Fenike üzerindeki egemenliği sürmüştür. İÖ 14. yüzyılın ortalarından İÖ 9. yüzyılda Asur İmparatorluğu'nun yükselişine kadar Fenike bağımsız bir ülke oldu. Önde gelen kent Sur'du ve İÖ 969-936 yılları arasında hüküm süren Kral Hiram Hz. Süleyman'a, Kudüs Tapınağı'nın yapımı için "istediği kadar sedir ve çam ağacı" sağlamış, ticaret seferlerinin yürütülmesi için onunla işbirliğine girmişti.

Bundan sonra Asurlular bir süre Fenike'ye egemen oldular ve Fenike kentlerini vergi ödemeye zorladılar. Sur kenti ise İÖ 574'te Nabukadnezar tarafından ele geçirilinceye kadar dayandı. Daha sonra İÖ 538'de Sur ve Sayda savaşmaksızın Pers egemenliği altına girdi.

Persler'in egemenliğinde bir süre sessiz kalan Fenikeliler, Persler'le birlikte Salamis Savaşı'nda Yunanlılar'a karşı savaştılar. İÖ 333'te Pers Kralı III. Darius Büyük İskender'e yenilince, Sur kenti dışında bütün Fenike kentleri teslim oldu. İskender kenti yedi ayda ele geçirdi; onu izleyen krallar, İÖ 64'te Suriye ile birlikte Roma'nın bir eyaleti oluncaya kadar, Fenike'ye egemen oldular. Bu tarihten başlayarak Roma İmparatorluğu içinde eriyen Fenikeliler ayrı bir halk olmaktan çıktılar.

İsrailoğulları peygamberi Hezekiel Kutsal Kitap'ta, Sur kentindeki Fenikeliler'in güçlerinin doruğundayken altın, gümüş, demir, kalay, fildişi, abanoz, zümrüt, mercan, akik, şarap, baharat, bal, keten, at, katır, kuzu, keçi ve köle ticareti yaptığını anlatır. Fenike-

liler'in sattıkları başlıca ürünler sedir, çam kerestesi, ince keten, Sayda nakış işleri, şarap, metal eşya, cam, sırlı seramik, tuz ve kurutulmuş balıktı. Fenikeliler, Sur firfiri adı verilen çok değerli mor bir boya elde edilen deniz salyangozunu bulmak için Ege kıyılarına seferler düzenlerdi.

Sur'dan sonra Sicilya, Sardinya, Korsika, Kıbrıs ve Afrika'nın kuzeyinde, İspanya'da Sevilla yakınlarında yerleşim merkezleri kurdular; tüm Akdeniz kıyıları boyunca yayıldılar.

Fenikeliler'in en büyük tanrısı, tanrıların babası sayılan El idi. El'in karısı olan deniz tanrıçası Aşera tanrıların anasıydı. Fenikeliler'in büyük tanrılarından biri olan Molek'e çocuklar kurban edilirdi. Babilliler'in İştar'ına benzeyen tanrıça Astarte bu ailenin en önemli üyelerinden biriydi. Sur kenti, yarı tanrı yarı insan Melkart'ın koruması altındaydı.

22 harften oluşan Fenike alfabesi sonradan Yunanlılar'ca da benimsendi ve batı dillerinde kullanılan alfabenin temeli oldu.

FEODALİZM, Avrupa'da ve Asya'nın bazı yörelerinde kapitalizm öncesinde (*bak.* KAPİTALİZM) soylu toprak sahiplerinin egemenliğine dayanan bir toplum düzeniydi. Feodalizm Avrupa'da Roma İmparatorluğu'nun yaklaşık 1.500 yıl önce yıkılmasından sonra ortaya çıktı ve yaklaşık 1.000 yıl sürdü. Bu dönem ortaçağ olarak adlandırılır.

Feodalizm'de toplum bir piramit gibi örgütlenmişti. Piramidin en tepesinde yörenin en büyük soylu toprak sahibi ya da kralı vardı. Kral topraklarının bir bölümünü askeri hizmet ve belli vergileri ödeme gibi koşullarla soylulara verirdi. Soylular da bu toprakları daha küçük unvanlı soylulara benzer koşullarla devrederlerdi. (Toprağı veren soylulara "senyör", alanlara "vasal" denir.) Bunlar da piramidin en altında yer alan serflere ya da toprak köleleri denen üreticilere geçimlerine yetecek kadar toprağın kullanım hakkını, gene belli koşullar karşılığında verirlerdi.

Serfler topraklarını ve beylerini terk edemezlerdi. Haftanın belirli günlerinde beylerin malikâne topraklarında ücretsiz çalışmak zorundaydılar (angarya). Ayrıca ürünlerinin bir



Feodal toplum piramide benzerdi. En üstte kral; onun altında baronlar ve piskoposlar; onların altında şövalyeler; en altta da serfler bulunurdu.

bölümünü beylere toprak kirası olarak verirlerdi. Her türlü özel ilişkilerinde beylerden izin almak zorundaydılar. Ayrıca beylerin onları yargılama hakkı da vardı. Buna karşılık beyler de onları öteki soyluların saldırılarından korurlardı. Ortaçağ Avrupa'sında kilise de büyük bir feodal bey konumundaydı.

Köle ile serfin farkı ise kölenin yalnızca görevlerinin olmasına karşılık, serfin görevlerinin ve belli haklarının bulunmasıydı. Ayrıca serfler görevlerini yerine getirdikleri sürece topraklarından koparılıp satılamazlardı.

Ortaçağ boyunca güçlü merkezi krallıkların kurulamaması ve sürekli savaşlar, güçsüzlerin daha güçlülerin koruması altına girmesinde bir etken olmuştur.

16. yüzyıldan başlayarak ticaretin gelişmesi ve güçlü ulusal merkezi devletlerin kurulmasıyla birlikte feodal toplum düzeni giderek zayıfladı ve yerini kapitalizme bıraktı. Feodalizm dünyada ilk sanayileşen ülke olan İngiltere'de 14. yüzyılda; Rusya'da ise 19. yüzyılın sonunda çözüldü.

Osmanlı toprak düzenine ilişkin bilgileri OSMANLI İMPARATORLUĞU maddesinde bulabilirsiniz.

FERHAD İLE ŞİRİN, konusunu *Hüsrev ü Şirin* adlı İran öyküsünden alan eski ve yaygın bir Türk halk öyküsüdür. Gerek *Hüsrev ü Şirin* gerek *Ferhad ile Şirin* adıyla İran ve Türk Divan şairleri tarafından mesnevi biçiminde yazılmıştır.

Halk öyküsü olarak Orta Asya, Azerbaycan, İran, Anadolu ve Balkanlar'da ülkelere ve yörelere göre birtakım değişiklikler göstererek yüzyıllardan beri anlatılagelmektedir.

Öykünün Anadolu'da anlatılan ve konusu Amasya kenti ile bağlantılı olan biçimi şöyledir: Azerbaycan'da Erzen kentinin kadın hükümdarı Mehmene Bânu kız kardeşi Şirin için bir köşk yaptırmıştır. Köşkü süsleme işini o yörenin en usta süslemecisi (nakkaş) Ferhad'a verirler. Ferhad, çalışırken Şirin'i görür ve ona âşık olur. Mehmene Bânu da Ferhad'ı sevmektedir. Bu nedenle Şirin'le evlenmesini istemez, karşı çıkar. Ferhad bir gezi sırasında Amasya kentinin hükümdarı Hürmüz Şah ile tanışır. Hürmüz Şah Ferhad'ın başına gelenleri dinleyince onu yanına alır. Birlikte Erzen'e giderler. Hürmüz Şah, Şirin'i Ferhad için Mehmene Bânu'dan ister. Mehmene Bânu karşı çıkınca iki hükümdar birbirlerine savaş açarlar. Savaş sırasında Hürmüz Şah'ın oğlu da Şirin'e âşık olur. Savaş sonunda yenilen Mehmene Bânu her şeyi bırakarak kaçar. Şirin Amasya'ya getirilir. Oğlunun da Şirin'e âşık olduğunu öğrenen Hürmüz Şah güç durumda kalır. En sonunda Ferhad'a başarılması güç bir iş verir ve bu işi başarması koşuluyla Şirin'e kavuşabileceğini söyler. Ferhad, Amasya yakınlarındaki bir dağı delecek ve kente oradan su getirecektir. Ancak bu işi başarırsa Şirin'le evlenebilecektir. Ferhad büyük bir coşku ile işe koyulur ve bir süre sonra işin sonuna yaklaşır. Ferhad'ın bu işi başaracağını anlayan Hürmüz Şah, çalıştığı dağda Ferhad'a yaşlı bir kadınla Şirin'in öldüğü haberini yollar. Bu yalan habere inanan Ferhad, Şirin'in ölüm acısına dayanamaz ve dağları deldiği gürzünü canına kıymak amacıyla havaya fırlatır ve yere düşen gürzün altında kalarak ölür. Ferhad'ın ölüm haberini alan Şirin de bir hançerle kendini öldürür. İki sevgiliyi yan yana gömerler.

Bir söylence niteliği kazanan bu öyküye göre her bahar Ferhad'ın mezarı üstünde kırmızı bir gül, Şirin'in mezarı üstünde beyaz bir gül ve iki gülün arasında da bir diken biter. Ferhad ile Şirin'i sonsuza kadar ayıran bu diken kimine göre Mehmene Bânu, kimine göre de Ferhad'a yalan haberi getiren yaşlı kadındır.

Ferhad ile Şirin öyküsünün en eski Türkçe baskısı 1854'te, yeni harflerle ise ilk kez 1930'da yayımlanmıştır. Halk arasında Ferhad, aşkı uğruna acı çekip dağları delmeyi göze almasıyla bir simge durumuna gelmiştir. Bu öykü aynı adla bir Karagöz oyununa da konu olmuştur. Nâzım Hikmet de öyküyü değişik bir yorumla oyunlaştırmış ve Ferhad'ın Şirin'e olan sevgisi ile halkı suya kavuşturma ülküsünü bir arada işlemiştir.

FERMI, Enrico (1901-1954). Dünyanın en büyük nükleer fizikçilerinden olan İtalyan asıllı Enrico Fermi Roma'da doğdu. Lise yıllarında harika çocuk olarak dikkat çeken Fermi, doktora çalışmasını Pisa Üniversitesi'nde 1922'de tamamladı. Önce Floransa



Topham

Enrico Fermi (solda) 1946'da, çalışma arkadaşlarından nükleer fizikçi Walter Zinn ile birlikte.

Üniversitesi'nde, daha sonra (1927-38) Roma Üniversitesi'nde ders verdi.

Atomu oluşturan parçacıklardan nötronun (*bak.* NÖTRON) 1932'de keşfedilmesinden sonra Fermi, daha önce atom çekirdeğine alfa parçacıkları gönderilerek gerçekleştirilmiş olan yapay radyoaktifliği nötronlarla yaratmayı denedi. Bu çalışmaları sonunda, "nötron bombardımanı yoluyla yeni radyoaktif maddeler belirlemesi ve yavaşlatılmış nötronların yol açtığı çekirdek tepkimesini bulması" nedeniyle 1938 Nobel Fizik Ödülü'nü kazandı. Ödülü almak için Stockholm'e giden Fermi, faşist yönetim altındaki İtalya'ya dönmek istemedi ve ABD'ye yerleşti.

Aynı yıl, Fermi'nin nötron bombardımanı yöntemiyle uranyumda çekirdek tepkimelerini başlatma deneyini tekrarlayan Alman bilim adamları, bu tepkimeyle aslında uranyum çekirdeğinin birkaç parçaya bölündüğünü ve çok büyük bir enerjinin açığa çıktığını buldular. Bölünen çekirdekten çıkan parçacıkların başka atomları bölmesiyle bu tepkimenin zincirleme olarak süreceği anlaşıldı.

Hitler'in bu buluştan yararlanarak atom bombası yaptırabileceğini düşünen Fermi ve arkadaşları ABD yönetiminin dikkatini bu tehlikeye çekmek istediler. Albert Einstein'ın imzaladığı bir mektup Başkan Roosevelt'e gönderildi. Bunun sonucunda, zincirleme çekirdek tepkimesini gerçekleştirmek için başlatılan ve atom bombası yapımıyla sonuçlanan Manhattan Projesi'nin başına Fermi getirildi. 1942 sonunda ilk denetimli zincirleme çekirdek tepkimesi gerçekleştirildi. 1945'te de ilk atom bombası patlatıldı (*bak.* NÜKLEER ENERJİ).

1944'te ABD yurttaşı olan Fermi 53 yaşında ölene kadar Chicago Üniversitesi'ndeki, sonradan kendi adı verilen Nükleer Araştırma Enstitüsü'nde çalıştı. Fermi aynı zamanda, atom fiziği alanında verilen ve günümüzde kendi adıyla anılan ödülü alan ilk bilim adamıdır. 100 atom numaralı *fermiyum* elementi ve temel parçacıkların çapını ölçmekte kullanılan *fermi* birimi de onun adını taşımaktadır.

Ayrıca bak. ATOM; KUVANTUM KURAMI; TEMEL PARÇACIKLAR.

FERMUAR, giysilerin kavuşturulmasına, çanta ve yastık gibi eşyaların açık ağızlarının kapatılmasına yarayan bir düzenektir. Üzerinde metal ya da plastik dişlerin dizili bulunduğu iki şeritle, bu dişleri kavrayarak kayabilen bir parçadan oluşur. Bu parça, bir yöne çekildiğinde iki şeridi birbirine bitiştirir ve üzerlerindeki dişlerin kenetlenmesini sağlar, ters yöne çekildiğinde ise onları ayırır.

Fermuar ilk kez, Whitcomb L. Judson tarafından 1893'te Chicago'da düzenlenen Kolomb Dünya Fuarı'nda sergilendi. Judson'ın "kopça ilikleyici" adını verdiği bu düzenek, çengeller ve bunların geçeceği gözlerle, bunları açıp kapamaya yarayan hareketli bir parçadan oluşuyordu. Judson 1910'da,



Fermuardaki hareketli parça, yukarı doğru çekildikçe, her dişin yuvaya girmesini sağlar. Aşağı doğru çekilince de onları yeniden birbirinden ayırır.

düzeneğini gömlek ve pantolonlar için geliştirdi.

ABD'de çalışan Gideon Sundback adlı İsveçli bir mühendis, 1912'de benzeri bir "çengelsiz ilikleyici" geliştirdi. Bunda çengel ve gözlerin yerini yaylı çıtçıtlar almıştı. Aynı yıl Avrupa'da Catherina Kuhn-Moos buna benzer bir düzenek için patent aldı.

1917'de ABD donanmasında uçuş tulumlarında, 1920'lerde de kadın ve erkek giysilerinde fermuar kullanılmaya başlandı.

FERNANDO (1452-1516) **VE ISABELLA** (1451-1504). 1479 yılında Aragon ve Kastilya kral ve kraliçesi olarak tahta çıktılar. İspanya'nın birliğini sağlayarak güçlü bir imparatorluğun temellerini attılar.

Çok sayıda krallığa bölünmüş olan İspanya'da 1400'lere gelindiğinde en önemli üç krallık Aragon, Kastilya ve Granada'ydı. 1469'da, Aragon Kralı Fernando ile Kastilya Kraliçesi Isabella evlenince bu iki krallık birleşti ve tek krallığa doğru önemli bir adım atılmış oldu.

Kral Fernando ile Kraliçe Isabella yıllardır krallara boyun eğmeyen ve başına buyruk davranan soyluları denetim altına almayı başardılar. Birçok savaşta onları yenerek kalelerini yerle bir ettiler. Soyluları denetimleri altında tutmaya kararlı oldukları için onları yöneticilik görevlerinden uzaklaştırdılar; yerlerine ücretli devlet memurları getirdiler.

Fernando, İspanya'nın Magripliler'de kalan son bölgesi olan Granada Krallığı'na bir sefer düzenledi. 1492'de Granada teslim oldu (*bak.* MAGRİPLİLER).

Fernando ve Isabella Katoliklik dışındaki bütün dinleri yasakladılar. 1492'de Yahudiler, Hıristiyan olmak ya da İspanya'yı terk etmek gibi bir durumla karşı karşıya bırakıldılar. Çoğu İspanya'dan ayrılmayı seçti. Birkaç

Mansell Collection



Adı bilinmeyen Kastilyalı bir ressamın yapıtı olan bu dinsel tabloda Fernando ve Isabella Meryem Ana'ya dua ediyorlar. Resimde, Aragon ve Kastilya krallıklarının birleşmesiyle gerçekleşen İspanyol birliği kutlanıyor.

yıl sonra da Müslüman Magripliler (*bak*. İSLAM) Hıristiyan olmaya zorlandılar.

Ne var ki, onların ülkeden ayrılma olanakları yoktu. 1493'te papa, Aragon ve Kastilya'da İspanyol Engizisyonu'nun kurulmasına izin verdi. Bu, Katolik Kilisesi'nin öğretisini kabul etmeyen kişileri ölüm ya da işkence cezasına çarptıran bir mahkemeydi (*bak*. ENGİZİSYON). Önceleri Müslüman ya da Yahudi iken, din değiştirmeye karşı çıkanlara bu mahkemelerde en ağır cezalar verildi. Ülkeden sürülme ve baskı uygulamaları çok geçmeden İspanya'nın güçsüz düşmesine neden oldu. Çünkü gerek Müslüman Magripliler, gerek Yahudiler becerikli ve çalışkan insanlardı.

İspanya, Fernando ve Isabella'nın yönetimleri sırasında, Yenidünya'da büyük bir imparatorluk kurma yolunda önemli adımlar attı. 1492'de Amerika kıtasını keşfeden Kristof Kolomb, bu yolculuğa Fernando ve Isabella'nın desteği ile çıkmıştı. Böylece İspanya, Yenidünya'da toprak edinen ilk ülke oldu (*bak*. KOLOMB, KRISTOF).

FETHİYE, Akdeniz Bölgesi'nin batısında, Muğla iline bağlı bir ilçedir. Deniziyle, plajlarıyla, denize dik inen görkemli dağıyla, dağın yamaçlarında tarihsel değer taşıyan eski kaya mezarlarıyla ünlüdür. Güneybatısında çok sayıda adanın bulunduğu Fethiye Körfezi ve Ölüdeniz de bu ilçenin sınırları içindedir. Akdeniz'e dar bir boğazla bağlanan Ölüdeniz koyulu açıklı mavi renkli pırıl pırıl sularıyla bir göl görünümündedir. Çevresini saran ormanlar hemen kıyısında, kumsalların bittiği yerden başlar. İlçenin tam karşısında plajlarıyla ünlü Şövalye Adası yer alır. Kıyı ile adanın arasında batık bir tarihsel kent sular altında yatmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin en uzun kumsallarından biri olan Patara Kumsalı'nın bir bölümü de Fethiye'dedir. Fethiye bunca zengin doğal güzellikleri ve tarih kalıntılarıyla gelişmiş bir turizm merkezidir.

Fethiye'de ilk yerleşim yerinin, bugünkü yerleşim yerinin yakınında, Belen'de, İÖ 3000 yıllarında kurulduğu sanılmaktadır. Eskiçağda buraya Telmessos denirdi. Daha sonraki dönemlerde Anastasiopolis, Makri ya da Meğri adını aldı. 1913'te uçağı düşerek yaşamını yitiren ve ilk hava şehitlerimizden biri olan Fethi Bey'in anısına adı Fethiye olarak değiştirildi.

Likya toprakları içinde bağımsız bir kıyı kenti olan Telmessos önce Persler'in ardından Roma ve Bizans imparatorluklarının egemenliğine girdi. 1284'te Menteşeoğulları'nın eline geçen kent, 1424'te Osmanlı topraklarına katıldı. Telmessos'un böylesine uzun tarihi olmasına karşın günümüze hiçbir kalıntısı kalmamıştır. Kentin depremlerle yıkıldığı, kalıntıların sonraki yıllarda yapılarda kullanılmak üzere götürüldüğü sanılmaktadır. Ama, Telmessos kenti hem mitolojinin, hem de tarihin sık sık konusu olmuştur. Başta Herodot olmak üzere birçok tarihçi Telmessos'tan söz eder ve burasının eskiçağda ünlü bir falcılık merkezi olduğunu söyler. Büyük İskender'in bile buradaki falcılara danıştığı, dahası Telmessos'un ünlü falcısı Aristandros'u seferlerinde yanında götürdüğü de anlatılanlar arasındadır.



Şemsi Güner

Fethiye zengin doğal güzellikleri ve tarihsel kalıntılarıyla gelişmiş bir turizm merkezidir.

Fethiye'nin kente bakan dik yamaçlarındaki kayalarda yüzlerce mağara vardır. Bu mağaralarda çok eskiden insanların barındığı bilinmektedir. Aynı yamaçlarda Kakasbos Tapmağı, Cenevizliler'ce yapıldığı söylenen Fethiye Kalesi, kaya mezarları ve Bizanslılar'dan kalma su sarnıçları bulunmaktadır. Kaya mezarları Likya döneminden, İÖ 4. yüzyıldan kalmadır. Bu mezarlardan en ilginç olanı Büyük İskender'in komutanı Amyntas'ın mezarıdır. İyon düzeninde sütunlu mermer bir sarayı andıran mezar çok etkileyici ve görülmeye değer güzelliktedir.

FETRET DÖNEMİ (1402-1413). Osmanlı tarihinde Yıldırım Bayezid'in 1402'de Ankara Savaşı'nda Timur'a yenilmesiyle başlayıp 1413'te Çelebi Mehmed'in tahtı tek başına ele geçirmesiyle sona eren, devlet düzeninin bozulduğu karışıklık dönemidir. "Fetret" Arapça bir sözcüktür ve "hükümdarsız geçen dönem; karışıklık dönemi" anlamına gelir.

Yıldırım Bayezid Ankara Savaşı'nda hem yenilmiş hem de oğullarından Musa Çelebi ve Düzmece Mustafa diye de bilinen Mustafa Çelebi ile birlikte Timur'a tutsak düşmüştü. Öbür oğulları İsa Çelebi Balıkesir-Bursa yöresini, Çelebi Mehmed de Amasya yöresini Timur'a bağlı olarak yönetmeye başlamışlardı. Süleyman Çelebi ise başkent Edirne'de Timur'a bağlı olmaksızın hüküm sürüyordu. Bu arada Timur Anadolu Beylikleri'ne topraklarını geri vermiş, Anadolu'daki siyasal birliği iyice parçalamıştı. Yıldırım Bayezid'in 1403'te, Timur'un da 1405'te ölümünden sonra daha rahat hareket etmeye başlayan şehzadeler Osmanlı tahtına tek başlarına sahip olabilmek amacıyla kıyasıya bir mücadeleye giriştiler. Bu kavgaya Timur'un serbest bırakmış olduğu Musa Çelebi de bir süre sonra katıldı.

Çelebi Mehmed daha 1404'te Timur'un Semerkant'a dönmesinden yararlanarak harekete geçmiş ve kardeşi İsa Çelebi'yi yenerek Bursa'ya girmişti. Buna karşılık Edirne'de bulunan Süleyman Çelebi de 1405'te Anadolu'ya geçerek Çelebi Mehmed'in elinden Bursa'yı aldı ve Ankara'ya kadar ilerledi. Amasya'ya çekilmek zorunda kalan Çelebi Mehmed ancak 1409'da toparlanabildi ve Süleyman Çelebi'nin Edirne'ye dönmesini sağlamak amacıyla küçük kardeşi Musa Çelebi'yi Rumeli'ye gönderdi. Süleyman Çelebi Musa Çelebi'yle hesaplaşmak için Edirne'ye doğru yola çıkınca Çelebi Mehmed de Bursa'yı geri aldı. Bu arada Rumeli'deki akıncıların desteğini kazanan Musa Çelebi kardeşi Süleyman Çelebi'yi yenerek 1410'da Edirne'yi ele geçirdi. Bundan sonraki çatışma Çelebi Mehmed ile Musa Çelebi arasında oldu. İyice güçlendiğine inanan Musa Çelebi Rumeli'de kendi adına fetihlere girişti, hatta 1411-12 yıllarında İstanbul'u bile kuşattı. Buna karşılık Bizanslılar'la anlaşan Çelebi Mehmed de 1412'de Rumeli'ye geçerek Musa Çelebi'nin üzerine yürüdü ama yenildi ve geri çekilmek zorunda kaldı. 1413'te daha büyük bir kuvvetle giriştiği ikinci seferde kardeşinin ordusunu Vize yakınlarında bozguna uğratarak Edirne'ye girdi ve tahta oturdu. Böylece Osmanlı Devleti'nin siyasal birliği yeniden sağlanmış oldu.

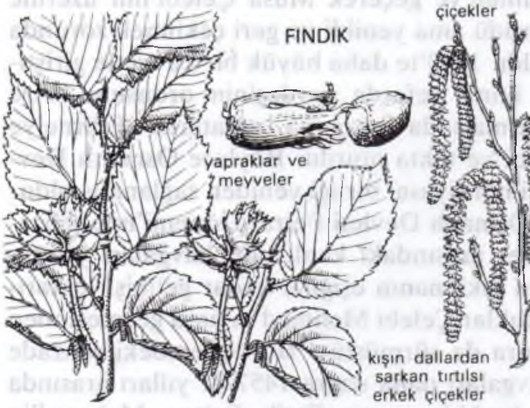
Osmanlı Devleti Fetret Dönemi'nde şehzadeler arasındaki kanlı taht kavgaları yüzünden yıkılmanın eşiğine kadar gelmiş, iç karışıklıklar Çelebi Mehmed'in başa geçmesinden sonra da sürmüştür. Bu dönemdeki şehzade kavgaları daha sonra 1457-81 yılları arasında padişahlık yapan Fatih Sultan Mehmed'in tahtı ele geçiren şehzadenin devletin birliği için öbür kardeşlerini öldürtmesini meşru (şeriata, yasaya uygun) sayan ünlü ilkesini koymasına da bir dayanak oluşturmuştur.

FINDIK. Lezzetli ve besleyici meyveleri için yetiştirilen fındık ağaçlarının 15 kadar türü vardır. Aslında bu türlerden çoğu çalı ya da ağaççık boyutlarını aşmaz; içlerinde ağaç kadar boylananı pek azdır. Huşgiller familyasının *Corylus* cinsini oluşturan fındık türleri kuzey yarıkürenin ılıman bölgelerinde kendiliğinden yetişir. Ama meyvelerinin değeri daha eskiçağlarda anlaşıldığı için fındık yetiştirmeye çok erken tarihlerde başlanmış ve kendi aralarında çaprazlanan türlerden pek çok çeşit elde edilmiştir.

Fındık ağaçlarının yaprakları oval ya da yürek biçiminde, kenarları dişli, alt yüzleri de tüylüdür. Fındık birevcikli bir bitkidir; yani aynı ağaç hem erkek, hem dişi çiçekler verir. Kışın, henüz yapraklanmamış olan fındık

ağaçları, dallardan sarkan sarı renkli, güzel püsküllerle donanır. Bu sarkık püsküller, ağacın "tırtıl" ya da "kedicik" denen erkek çiçekleridir. Çiçektozları rüzgârla savrularak, tepesindeki kırmızı dişiorganlarıyla birer pomponu andıran, bir araya kümelenmiş küçük dişi çiçeklere taşınır.

Fındığın sert kabuklu, yuvarlak ya da yumurtamsı meyveleri kadeh biçiminde yeşil bir kılıfla sarılıdır ve genellikle iki üç meyve bir arada bulunur. Yenen bölüm, bu sert kabuğun içindeki yağlı tohumlardır. Fındık içi dediğimiz bu tohumlar, bitkisel yağlardan başka karbonhidrat, protein, çeşitli vitamin



ve mineraller içeren değerli bir besindir. Taze, kurutulmuş ya da kavrulmuş olarak yendiği gibi çikolata, pasta, şekerleme ve tatlılara katılır. Ayrıca, tohumlardan çıkarılan fındık yağı gıda, eczacılık, sabun ve parfüm sanayisinde kullanılır. Fındık ağacının oldukça sert, sağlam ve esnek olan odunundan da özellikle Karadeniz Bölgesi'nde alet sapı, baston ve sandalye gibi eşyalar yapılır.

Adi fındık (*Corylus avellana*), Lambert fındığı (*Corylus maxima*) ve Türk fındığı (*Corylus colurna*) adıyla tanınan türler Türkiye'nin yerli bitkileridir. Ama yurdumuzda en çok adi fındık ile Lambert fındığının çaprazlanmasıyla elde edilmiş melez çeşitler yetiştirilir. Sayıları 20'yi bulan bu çeşitler meyvelerinin yuvarlak, sivri ya da badem biçiminde oluşuna göre gruplandırılır. İçlerinde en lezzetlisi, yağ oranı çok yüksek olan tombul Giresun fındığıdır. Tazeyken yenen az yağlı Değirmendere fındığı da İzmit yöresinde yaygın olarak yetiştirilir.

Türkiye, 250 milyonu geçen ağaç sayısı ve 280 bin ton dolayındaki kabuklu kuru fındık üretimiyle dünya birincisidir. Fındık ağaçlarının yüzde 91'i Karadeniz Bölgesi'ndedir ve üretimin yarıya yakınını Ordu ile Giresun illeri sağlar. 19. yüzyıl sonlarından beri dış ülkelere satılan fındık, Cumhuriyet döneminde Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği'nin (Fiskobirlik) kurulmasıyla Türkiye'nin en önemli ihraç ürünleri arasına girmiştir.

FIRAT IRMAĞI, Doğu Anadolu Bölgesi'nden doğan Karasu ve Murat ırmaklarının birleşmesiyle oluşan büyük bir akarsudur. Doğu Anadolu'nun ve Mezopotamya'nın en uzun akarsuyu olan Fırat, Türkiye topraklarının yaklaşık yedide birinin suyunu toplar. Fırat Irmağı'nı oluşturan iki koldan Murat Irmağı kaynağından 720 km sonra, Karasu Irmağı ise 460 km sonra Fırat kavşağında buluşurlar. Yatağının toplam uzunluğu 2.800 km olan Fırat Türkiye, Suriye, Irak topraklarında aktıktan sonra Dicle ile birleşerek Basra Körfezi'ne dökülür.

Erzurum Ovası'nın kuzeyindeki dağlardan kaynaklanan suların birleşmesiyle oluşan Karasu Irmağı'nın başlangıç kolu Dumlu Suyu adıyla anılır. Çayırlı yakınlarında yaptığı dirsekler dışında genellikle doğu-batı doğrultusunda akan Karasu, İliç'in güneybatısında güneye yönelir. Erzurum, Tercan ve Erzincan ovalarını sulayan Karasu Irmağı'nı Erzincan yöresinde yaşayanlar çoğunlukla Fırat, batılı kaynaklar ise Batı Fırat adıyla anar. Birçok boğazdan geçen, dar ve derin vadilerden akan Karasu'ya katılan başlıca kollar Tuzla, Çaltı ve Arapkir sularıdır.

Karasu-Aras Dağları ile Aladağ'dan kaynaklanan suların birleşmesiyle oluşan Murat Irmağı, batılı kaynaklarda Doğu Fırat adıyla geçer. Eleşkirt, Malazgirt, Muş ve Uluova (Elazığ) ovalarını sulayan Murat, genellikle dar ve derin vadilerde akar. Önce kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda aktıktan sonra batıya yönelen Murat'ın başlıca kolları, Muş'un kuzeyinde kendisine katılan Karasu Çayı ile daha batıda kuzeyden gelen Peri Suyu'dur.

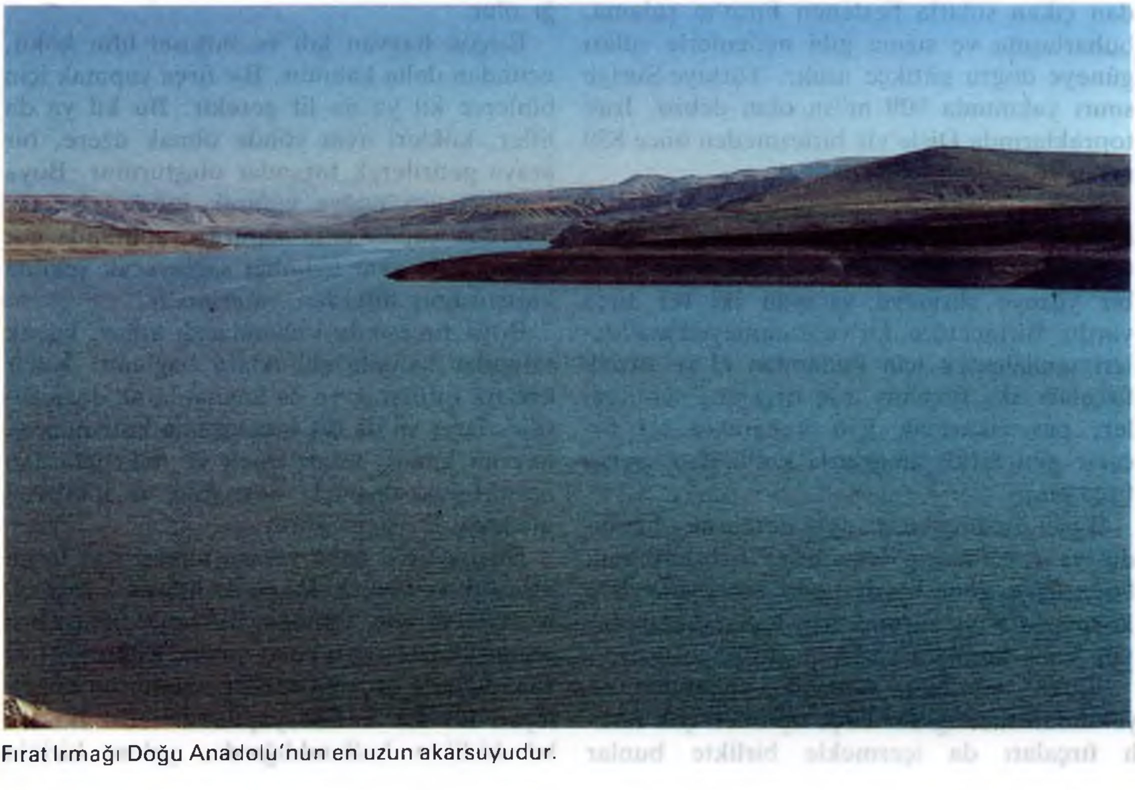
Eskiden Karasu ve Murat ırmaklarının Keban kentinin kuzeyinde birleşerek Fırat'ı oluşturdukları kavşakta bugün, Keban kenti

yakınında kurulan barajın ardında suların birikmesiyle ortaya çıkan büyük bir yapay göl bulunmaktadır. Böylece artık Karasu Kemaliye yakınlarında, Murat da Palu yakınlarında Keban baraj gölüne dökülmektedir.

Keban'ın güneybatısındaki Malatya Ovası'nı sulayan Fırat Irmağı, önüne çıkan Güneydoğu Toroslar'ı dik ve derin vadi ve boğazlarla yardıktan sonra Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne geçer. Bu bölgede Şanlıurfa ile Adıyaman ve Gaziantep illerini birbirinden ayıran Fırat, güneyde yer alan Karkamış'taki (Kargamış) demiryolu köprüsünün altından geçip hemen Suriye topraklarına girer. Keban ile Karkamış arasında Fırat'a katılan başlıca kol Tohma Suyu'dur. Fırat kenarında kurulmuş olan en önemli Suriye kentleri Rakka, Deyrizor ve Ebukemal'dir. Fırat, bu kesimde Türkiye topraklarından kaynaklanarak gelen bazı akarsularla beslenir. Bu akarsulardan başlıcası Mardin yöresinin sularını toplayan Habur Çayı'dır. Ancak bu akarsu, Hakkâri yöresinden kaynaklanarak Türkiye-Irak sınırında Dicle'ye katılan Habur Çayı'yla karıştırılmamalıdır. Ebukemal'den sonra Irak'a geçen Fırat Irmağı kıyısı yakınlarında yer alan başlıca kentler Kerbela, Hille, Necef ve Nasıriye'dir. Bu topraklarda çeşitli bataklıklar oluşmasına neden olan Fırat, Kurna kenti yakınında Dicle (*bak.* DİCLE IRMAĞI) ile birleşerek Şattü'l-Arap (Büyük Arap Irmağı) adını alır ve daha sonra Basra Körfezi'ne dökülür.

Kıraç ve zaman zaman da çölleşmiş topraklar arasında akan Fırat Irmağı kenarında eskiçağlardan beri sulama amacıyla bazı tesisler kurulmuştur. Bunlardan en önemlisi, günümüzden yaklaşık 5.000 yıl önce Mezopotamya'da kurulmuş olan sulama kanallarıdır (*bak.* MEZOPOTAMYA). Bugün de Fırat üzerinde enerji üretme ve sulama amaçlarıyla kurulmuş çeşitli tesisler vardır ve yenilerinin kurulması için çalışmalar yürütülmektedir. Bunlardan en önemlisi, Türkiye'nin bu alanda en kapsamlı girişimi olan Güneydoğu Anadolu Projesi'dir (*bak.* GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ). Kısa adı GAP olan bu proje tamamlandığında, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde başta Harran Ovası (*bak.* HARRAN OVASI)

Nezih Başgelen



Fırat Irmağı Doğu Anadolu'nun en uzun akarsuyudur.

olmak üzere topraklar sulanıp bitkisel üretimin önemli ölçüde artması sağlanacak, enerji üretiminde artış olacaktır. Çüngüş ile Pötürge arasında yer alan Karakaya Barajı'nın yapımı tamamlanmış ve baraj 1987'de hizmete girmiştir. GAP kapsamındaki en önemli tesis olan Atatürk Barajı ile burada toplanan suları Harran Ovası'na taşıyacak Şanlıurfa Tünelleri'nin yapımı sürmektedir (1989).

"İki ırmak arasındaki ülke" anlamına gelen ve Arapça'da el-Cezire diye adlandırılan Mezopotamya'nın güneyindeki topraklar, kuzeye göre daha verimlidir. Bu topraklar birçok eskiçağ uygarlığının beşiğiydi. Önemli bir eskiçağ kenti olan Babil'in kalıntıları Fırat kıyısı yakınlarındadır. Türkiye toprakları dışında Fırat üzerinde kurulan başlıca sulama tesisi, Suriye'deki el-Tabka Barajı'dır.

Eskiden Basra'dan Türkiye topraklarındaki Birecik'e kadar ırmak yoluyla ulaşım yapılabilen Fırat'ta bugün ancak aşağı kesimlerde teknelerle ulaşım yapılabilmektedir. Başlıca kara ve demiryolları da Fırat, Murat ve Karasu vadilerini izler.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin karlı dağlarından çıkan sularla beslenen Fırat'ın sulama, buharlaşma ve sızma gibi nedenlerle suları güneye doğru gittikçe azalır. Türkiye-Suriye sınırı yakınında 909 m^3/sn olan debisi, Irak topraklarında Dicle'yle birleşmeden önce 850 m^3/sn'ye düşer.

FIRÇA. Biri, fırçalayarak ya da süpürerek temizlemeye, öbürü de bir maddeyi herhangi bir yüzeye sürmeye yarayan iki tür fırça vardır. Birinci türe, kir ve istenmeyen maddeleri temizlemek için kullanılan el ve tırnak fırçaları, diş fırçaları, saç fırçaları, süpürgeler, pas çıkarmak için kullanılan tel fırçalar gibi farklı amaçlarla kullanılan sayısız fırça girer.

İkinci tür fırçalar da aynı derecede önemlidir ve ressamların ince boya fırçalarından, boyacıların gemi bordası gibi geniş yüzeylere koruyucu boya sürmek için kullandıkları büyük kaba fırçalara kadar çeşitlilik gösterir.

"Fırça" sözcüğü, sanayide kullanılan ve yakından tanıdığımız fırça tipinden çok farklı fırçaları da içermekle birlikte bunlar da aynı tür gereçlerden, aynı biçimde yapılır.

Sert ya da yumuşak bütün fırçalar bir tür esnek liften yapılır. Lif ince bir ipliktir. Hayvan kılı olabileceği gibi, bitki ya da ağaçlardan da elde edilebilir. Bunlara doğal lifler denir. Kimyasal yollarla laboratuvar ve fabrikalarda yapılanlar ise yapay ya da sentetik liflerdir. Fırça yapımında kullanılan maddeler arasında domuz ve at kılı, bazı ağaç ve bitkilerin lifleri, çelik ya da pirinçten yapılma teller, balina kemiği ve naylon gibi çok sert ve esnek fırçaların yapımında kullanılan yapay liflerle, başka plastikler sayılabilir.

Fırça yapımında kullanılan gereçlerden bazıları çok pahalıdır ve zor bulunur. Resim fırçası yapımında kullanılan samur tüyü yerine göre altından bile değerlidir. Tıraş fırçalarında, boya ve sanayi fırçalarında kullanılan porsuk tüyü de çok değerlidir. "Devetüyü" denen fırçalar çoğunlukla sincap kuyruğundan yapılır.

Fırça sırtı yapımında genellikle kayın, huşağacı ya da kızılağaç gibi ağaçların tahtası kullanılır. Sert tahtalı ağaçların yanı sıra plastik, fildişi, bağa ve gümüşün de kullanıldığı olur.

Birçok hayvan kılı ve bitkisel lifin kökü, ucundan daha kalındır. Bir fırça yapmak için binlerce kıl ya da lif gerekir. Bu kıl ya da lifler, kökleri aynı yönde olmak üzere, bir araya getirilerek tutamlar oluşturulur. Boya fırçaları uca doğru giderek incelen bu tür liflerden yapılır ama süpürge yapımında her iki uçta da aynı kalınlığı sağlayacak şekilde karıştırılmış liflerden yararlanılır.

Boya fırçasında kullanılacak kıllar, küçük tutamlar halinde çubuklara bağlanır. Kıllar buhara tutularak ya da kaynatılarak düzleştirilir. Tıraş ya da diş fırçalarında kullanılacak hayvan kılları, temizlemek ve mikroplardan arındırmak amacıyla kaynatılır ve kimyasal maddelerle işlem görür.

Birçok fırça daha yararlı olması için farklı uzunluk ve türdeki kıl ya da liflerin karıştırılmasıyla yapılır. Örneğin bir boya fırçası biri yumuşak ve boyayı kolay yayan, öbürü sert ve ıslandığında fırçanın fazla gevşemesini engelleyen iki tür kıldan yapılabilir. Bu iki tür kıl birlikte kullanıldığında, yalnız birinin

kullanılmasından daha iyi sonuç elde edilir.

Sanayide ise daha değişik fırçalar kullanılır. Kumaş germek için kullanılan gergi fırçaları buna örnektir. Kumaş, silindirlere sarılan uzun şeritler halinde dokunur. Silindire sarılma sırasında kumaşın buruşmasını önlemek için gergi fırçaları kullanılır. Fırçalar silindirlere doğru kayan kumaşa değecek biçimde yerleştirilir. Kıllar kumaşı iki kenara doğru itecek ve böylece gererek kırışıklık oluşmasını önleyecek biçimde düzenlenmiştir.

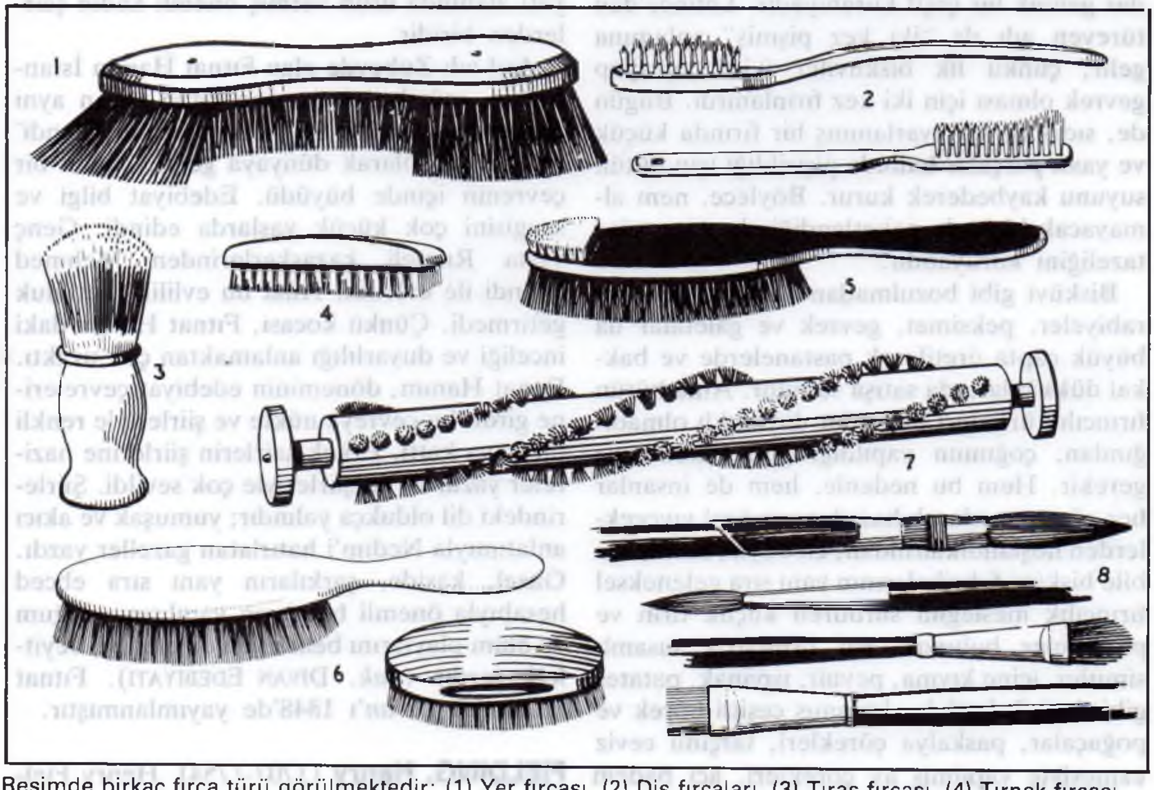
Birçok sanayi fırçasında kıllar bir çemberi çevreler. Dişçilerin hastalarının dişlerini temizlemek için kullandığı çok hızlı dönen minicik fırçalar da bu biçimdedir.

Sanayide kullanılan bazı fırçalar tümüyle kıl ya da liflerle kaplı bir silindir görünümündedir. Bunlardan bazıları kâğıt üretiminde, parlatıcı maddeyi yaymak için, bazıları halı fabrikalarında üretimden sonra halıları iyice temizlemek amacıyla, daha başkaları ise pamuklu kumaşlara desen basan metal silindirlere boya yaymak için kullanılır.

Dünyanın pek çok yerinde süpürgedarısından, ince çalı çırpıdan yapılma süpürgeler evlerin, bahçelerin ve kapı önlerinin temizlenmesinde hâlâ kullanılmaktadır. Bunlar tozu kaldırdıkları için sağlığa zararlıdır. Ev temizliğinde elektrikli süpürge kullanmak bu sakıncayı ortadan kaldırır. Elektrikli süpürgelerde, içerideki pervanenin tozları emmesini kolaylaştıran bir fırça düzeneği vardır.

FIRINCILIK. Günümüzde inanılmaz bir ürün çeşitliliğine ulaşmış olan fırıncılığın tarihi ekmekle başlar. Çünkü, içine katılan çeşnilerle tadı ne kadar değişirse değişsin, fırında pişirilen bütün hamurlu yiyeceklerin temel maddesi ve pişirme yöntemi ekmekle aynıdır (*bak.* EKMEK).

Fırıncılıkta ve pastacılıkta kullanılan değişik hamurların çoğu un, su, yağ, yumurta, şeker ya da tuzla hazırlanır. Ekmek hamurunda olduğu gibi kek ya da pasta hamurunun da kabararak hafif ve süngerimsi bir yapı kazanması için bazı kabartıcı maddeler gereklidir. Bunun için genellikle kabartma tozu, amon-



Resimde birkaç fırça türü görülmektedir: (1) Yer fırçası. (2) Diş fırçaları. (3) Tıraş fırçası. (4) Tırnak fırçası. (5) Elbise fırçası. (6) Saç fırçaları. (7) Gırgır süpürgesindeki döner fırça. (8) Farklı kalınlıklarda boya fırçaları.

yak tuzu (amonyum karbonat) ve krem tartar (hidrojenli potasyum tartarat) kullanılır. Beyaz bir köpük haline gelinceye kadar çırpılmış yumurta akı da hamurun kabarmasını sağlar. Buna karşılık, ekmek yapımında kullanılan ekmek mayası fırıncılıkta ve pastacılıkta kullanılmaz; mayalı hamurdan yapılacak yiyeceklerde bira mayası çok daha iyi sonuç verir (*bak.* MAYA). Bu temel maddelerin değişik ölçülerde karıştırılması ve hamurun içine ceviz, badem, fındık, kuru üzüm, limon kabuğu rendesi, vanilya, kakao, tarçın gibi tat ve koku verici maddelerin katılmasıyla çok değişik lezzette yiyecekler hazırlanabilir. Fırının sıcaklığı ve pişirme süresi de kuşkusuz yiyeceğin tadını büyük ölçüde etkiler.

Fırıncılık bugün büyük ölçüde makineleşmiş olan önemli bir işkoludur. Ekmek fabrikalarında olduğu gibi bisküvi fabrikalarında da kullanılacak gereçleri otomatik olarak tartan, hamuru karıştırıp yoğuran ve sürekli bantla fırına gönderen, hemen hemen aynı tipte makineler kullanılır. Bisküvi, mayasız hamurdan yapılan, ağızda dağılacak kadar gevrek bir çeşit kurabiyedir. Latince'den türeyen adı da "iki kez pişmiş" anlamına gelir; çünkü ilk bisküviler iyice kuruyup gevrek olması için iki kez fırınlanırdı. Bugün de, sıcaklığı iyi ayarlanmış bir fırında küçük ve yassı parçalar halinde pişirildiği için bütün suyunu kaybederek kurur. Böylece, nem almayacak biçimde paketlendiğinde uzun süre tazeliğini koruyabilir.

Bisküvi gibi bozulmadan saklanabilen kurabiyeler, peksimet, gevrek ve galetalar da büyük çapta üretilerek pastanelerde ve bakkal dükkânlarında satışa sunulur. Ama bütün fırıncılık ürünleri bu kadar dayanıklı olmadığından, çoğunun yapıldığı gün tüketilmesi gerekir. Hem bu nedenle, hem de insanlar her gün taze olarak hazırlanmış özel yiyeceklerden hoşlandıklarından, en büyük kentlerde bile bisküvi fabrikalarının yanı sıra geleneksel fırıncılık mesleğini sürdüren küçük fırın ve pastaneler bulunur. Bu fırınlarda susamlı simitler, içine kıyma, peynir, ıspanak, patates gibi değişik katkılar konmuş çeşitli börek ve poğaçalar, paskalya çörekleri, tarçınlı ceviz ezmesiyle yapılmış ay çörekleri, acı badem kurabiyeleri, üzümlü ya da kakaolu kekler, meyveli turtalar, jöle, marmelat, krema, taze meyve ya da erimiş çikolata sosuyla çeşnilendirilmiş çeşit çeşit pastalar her gün yeniden yapılıp taze olarak satışa sunulur.

Her ülkede varlığını sürdüren bu küçük fırınlar, genellikle o ülkenin mutfağına özgü, en sevilen yiyecekleri yaparlar. Örneğin Fransızlar'ın mayalı hamurdan yapılmış, yarımay biçimindeki "kruasan"ları ve meyveli tartları pastanelerden hiç eksik olmaz. İtalyanlar'ın "pizza"ları ünlüdür. İngiltere'deki küçük fırınlarda akşam çayı için hazırlanmış kekler ve sütlü ekmekler, İngiltere ile ABD'de elmalı "pay"lar, İskandinav ülkelerinde Danimarka çöreği, Almanya'da ve öbür Orta Avrupa ülkelerinin bazılarında "ştrudel" denen, içine elma ve ceviz ezmesi, kuru üzüm, tarçın koyulmuş, üstü pudraşekerli çörekler satılır.

FIRTINA *bak.* RÜZGÂR

FISTIK *bak.* ANTEPFISTIĞI; YERFISTIĞI

FITNAT HANIM (ölümü 1780), Divan edebiyatı alanında ürün vermiş önemli kadın şairlerden biridir.

Asıl adı Zübeyde olan Fıtnat Hanım İstanbul'da, müzikçiler üzerine kitap yazan aynı zamanda şair olan Şeyhülislam Esad Efendi'nin çocuğu olarak dünyaya geldi. Aydın bir çevrenin içinde büyüdü. Edebiyat bilgi ve sevgisini çok küçük yaşlarda edindi. Genç yaşta Rumeli kazaskerlerinden Mehmed Efendi ile evlendi. Ama bu evlilik mutluluk getirmedi. Çünkü kocası, Fıtnat Hanım'daki inceliği ve duyarlılığı anlamaktan çok uzaktı. Fıtnat Hanım, döneminin edebiyat çevrelerine girdi; bu çevreye nükte ve şiirleriyle renkli bir hava kattı. Erkek şairlerin şiirlerine nazireler yazdı ve bu şiirleriyle çok sevildi. Şiirlerindeki dil oldukça yalındır; yumuşak ve akıcı anlatımıyla Nedim'i hatırlatan gazeller yazdı. Gazel, kaside, şarkıların yanı sıra ebced hesabıyla önemli binaların yapılışını, doğum ve ölüm olaylarını belirleyen dizeleri ve beyitleri vardır (*bak.* DİVAN EDEBİYATI). Fıtnat Hanım'ın *Divan*'ı 1848'de yayımlanmıştır.

FIELDING, Henry (1707-1754). Henry Fielding, Samuel Richardson'la birlikte, İngiliz



Mary Evans Picture Library

Henry Fielding'in ilk romanı *Joseph Andrews*'de yer alan bir resim.

romanının öncüsüdür. Somerset'de Glastonbury yakınlarında doğan Fielding, Eton College'da ve Hollanda'da Leiden Üniversitesi'nde öğrenim gördü. Edebiyat uğraşının yanı sıra siyasal yergiler yazdı; yargıçlık yaptı.

Fielding, 1728-37 yılları arasında, zamanın başbakanı Sir Robert Walpole ve yönetimini ağır bir dille eleştiren taşlama niteliğinde bir oyun yazarak sahneye koydu. Ne var ki, hükümet bir oyunun sahnelenmesi için izin alma zorunluğu getiren bir yasa çıkarınca, Fielding bu uğraştan vazgeçmek zorunda kaldı. Geçimini sağlamak için avukatlık yapmaya başladı.

1740'ta, Samuel Richardson'un, ilk modern İngiliz romanı sayılan *Pamela: or Virtue Rewarded* ("Pamela ya da Ödüllendirilen Erdem") adlı yapıtı yayımlandı. Bu yapıt büyük bir başarı kazanınca, birçok yazar *Pamela* benzeri romanlar yazmaya başladı. 1741'de Fielding *Pamela*'yı yeren ve alaya alan, *An Apology for the Life of Mrs. Shamela Andrews* ("Bayan Shamela Andrews İçin Bir Savunma") adlı romanını imzasız olarak yayımladı. Bunu kısa bir süre sonra, Fielding'in ilk romanı olan *Joseph Andrews* (1742) izledi. Yazar bu romanında 18. yüzyıl toplumunu son derece ağır ve acımasız bir dille eleştirdi.

Fielding 1748'de, Londra'daki Bow Street Hukuk Mahkemesi'ne yargıç olarak atandı. Rüşvet yoluyla varlık sahibi olan daha önceki yargıçların tersine, çok dürüst çalışan Fielding hiçbir zaman zengin olamadı. Londra'da hırsızları yakalamak amacıyla özel bir polis ekibi kurdu. Halkla polis örgütü arasında yakınlık ve işbirliği sağlamak üzere *The Covent Garden Journal* adlı bir gazete çıkardı.

Fielding 1749'da en önemli yapıtı sayılan *Tom Jones*'u yayımladı. Romanda olaylar bir aşk öyküsü çevresinde gelişir ve mutlu bir sonla biter. Sevgililerin, gülünç, kötü ya da acınası karakterlerin yer aldığı bu roman, 18. yüzyıl İngiltere'sindeki kent ve taşra yaşantısını son derece canlı ve başarılı bir biçimde yansıtır.

1754'te gut hastalığı yüzünden Portekiz'e giden Fielding, *The Journal of a Voyage to Lisbon* ("Lizbon Yolculuğu") adlı yapıtında, deniz yolculuğunun dehşetini ve 18. yüzyılda tıbbın korkunç uygulamalarını dile getirdi. Fielding aynı yıl Portekiz'de öldü ve Lizbon'da gömüldü.

FİĞ. Baklagillerin birçok türü insan beslenmesinde ne kadar önemliyse, bazı türleri de hayvan yemi olarak o kadar değerlidir. Örneğin bu büyük bitki ailesinin *Vicia* cinsinden olan ve çayırlarda kendiliğinden yetişen fiğlerin üç türü yem bitkisi olarak ekilir. Üstelik bütün baklagiller gibi toprağı azotça zenginleştirerek verimini artıran bu bitkiler yeşil gübre ve nadas bitkisi olarak da çok önem taşır. (*Ayrıca bak.* AZOT; BAKLAGİLLER.)

Fiğler, sarılıcı ya da tırmanıcı otsu bitkilerdir. Bileşik yapraklarının ucundaki sarılıcı sülüklerle çevrelerindeki öbür bitkilere tutunarak gevşek gövdelerini taşır ve türüne göre 30 cm ile 1,5 metre arasında boylanabilirler. Eflatun, beyaz, mavimsi beyaz ya da sarı renkli çiçekleri tek tek ya da sarkık salkımlar halinde açar. Meyveleri öbür baklagillerinki gibi badıç biçimindedir; etlenmemiş ince uzun birer tohum kılıfı olan bu meyvelerin içinde 2 ile 10 kadar tohum bulunur.

Dünyanın hemen her yerindeki ekilmeyen topraklarda, yol kenarlarında, tarlalarda, çayır ve otlaklarda yabanıl olarak yetişen fiğlerin çoğu Türkiye'nin yerli bitkilerindendir. Bunlardan adi fiğ (*Vicia sativa*), koca fiğ (*Vicia narbonensis*) ve tüylü fiğ (*Vicia villosa*) adıyla bilinen üç türün yem bitkisi olarak tarımı yapılır. Protein oranı yüksek olan adi fiğ ayrıca çok besleyici bir kuru yemdir.

Gene hayvan yemi ve yeşil gübre olarak ekilen burçak (*Vicia ervilia*) ile taze ve kuru sebze olarak yenen bakla (*Vicia faba*) da fiğlerin aynı cinsten yakın akrabalarıdır.

FİİL, dilbilgisiyle ilgili bir terim olarak varlıkların yaptığı her türlü eylemi bildiren bir sözcüktür. Eylem bir iş, bir kılış olabileceği gibi o varlıkla ilgili bir oluş da olabilir. Cümlede temel sözcük durumunda olan ve "yüklem" görevi yapan fiil için olup biteni anlatan sözcük de diyebiliriz (*bak*. CÜMLE: DİLBİLGİSİ). Her fiilde "eylem" kavramıyla "zaman" ya da "tarz" ve "kişi" kavramları kaynaşmış durumdadır. Başka türlü söylersek bir fiil belirli ya da belirsiz bir kişi tarafından bir zamana ya da tarza bağlı olarak yapılan bir eylemi bildirir. Örneğin "çektim" ve "işlemeliyiz" fiilleri eylem, zaman, tarz ve kişi kavramlarını içermektedir.

* *Eylem*: çek-
işle-
* *Zaman*: -ti (geçmiş zaman)
* *Tarz*: -meli (eylemin yapılmasındaki gereklilik)
* *Kişi*: -(i)m (ben, birinci tekil kişi)
-(y)iz (biz, birinci çoğul kişi)

Bir fiil zaman ya da tarz ve kişi bildirecek biçimde söylenmişse buna "çekimli fiil" diyoruz. Herhangi bir yerde rastladığımız ve anlamını bilemediğimiz bir fiili cümlede kullanıldığı biçimiyle çekimli olarak sözlüklerde bulamayız. Yukarıdaki "çektim" ve "işlemeliyiz" fiillerini sözlükten bu biçimleriyle aramayız. Bunlardaki zaman ya da tarz ve kişi eklerini attıktan sonra geriye kalan "çek-" ve "işle-" kök ve gövdesine "-mek" ekleri getirerek onları mastar biçimine sokar ve sözlükten de "çekmek" ve "işlemek" diye ararız.

Fiillerde Kişi. Her fiilde o eylemi yapan ya da yapması gereken bir kişi ya da varlık bulunması zorunludur. Fiillerde üç kişi vardır:

* *Birinci kişi*: Konuşan ya da söz söyleyen kişi ya da kişiler (tekil-çoğul)
* *İkinci kişi*: Kendisine söz söylenen kişi ya da kişiler (tekil-çoğul)
* *Üçüncü kişi* : Kendisinden söz edilen kişi ya da kişiler (tekil-çoğul). Fiilerde kişiler şöyle sıralanır:

* *Ben* : Birinci tekil kişi
* *Sen* : İkinci tekil kişi
* *O* : Üçüncü tekil kişi
* *Biz* : Birinci çoğul kişi
* *Siz* : İkinci çoğul kişi
* *Onlar*: Üçüncü çoğul kişi

Yukarıda sıralanan kişi zamirleri, fiillerde birtakım ekler biçiminde yer alır ve genellikle de sözcüğün en sonunda bulunur. Çalışacak-*sın*, oturmalı-(y)*ız*, yürüsün-*ler*.

Fiillerde Kip

Fiillerin ifade ettiği zaman ya da tarz bakımından aldığı biçimlere genel olarak "kip" adı verilir. Fiil kipleri genel olarak ikiye ayrılır.

Bildirme (Haber) Kipleri. Zaman kavramı içeren kipler o eylemin yapıldığını, yapılmakta olduğunu, yapılacağını bildirir. Bu özelliklerinden dolayı bunlara "bildirme (ya da haber) kipleri" adı verilir.

1. *Belirli geçmiş zaman (-di'li geçmiş)*: Söz konusu eylemin sözün söylendiği andan önce yapıldığını ve konuşan kişinin eylemin yapıldığını kesin olarak bildiğini bildirir. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna ve ünsüzler benzeşmesine göre -di eki getirilerek yapılır:

Başla-*dı*-m/ Çek-*ti*-n/ Gör-*dü*/ Yaklaş-*tı*-k/ Oku-*du*-nuz/ Bak-*tı*-lar/.

2. *Belirsiz geçmiş zaman (-miş'li geçmiş)*: Söz konusu eylemin sözün söylendiği andan önce yapıldığını ve konuşan kişinin eylemin yapıldığını kesin olarak bilmediğini ya da bir başkasından duyduğunu bildirir. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna göre -miş eki getirilerek yapılır:

Ver-*miş*-im/ Vurul-*muş*-sun/ Gör-*müş*/ Bak-*mış*-ız/ İşit-*miş*-siniz/ Gül-*müş*-ler.

3. *Şimdiki zaman*: Söz konusu eylemin sözün söylendiği anda yapılmakta olduğunu ya da o an yapılmaya başlanacağını bildirir. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna aykırı olarak -yor ya da -(i)yor eki getirilerek yapılır:

Gel-(i)*yor*-um/ Oku-*yor*-sun/ Gez-(i)*yor*/ Yüz-(ü)*yor-uz*/ Dinli-*yor*-sunuz/ Kız-(ı)*yor*-lar.

4. *Gelecek zaman:* Söz konusu eylemin sözün söylendiği andan sonra yapılacağını ya da konuşan kişinin eylemi yapma amacında ol-

duğunu bildirir. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna göre -ecek eki getirilerek yapılır:
Çalış-*acağ*-ım/ Sil-*ecek*-sin/ Duy-*acak*/ Gizlen-*eceğ*-iz/ Unut-*acak*-sınız/ Geç-*ecek*-ler.
5. *Geniş zaman:* Söz konusu eylemin başlayıp devam ettiğini, gelecekte de devam edeceğini bildirir. Geniş zamanda geçmiş, gelecek ya da şimdiki zaman sınırlaması yoktur. Fiil kök ya da gövdelerine -r, -(ı)r, -(e)r ekleri getirilerek yapılır:
Anlat-(ı)*r*-ım/ Gel-(i)*r*-sin/ Gez-(e)*r*/ Aç-(a)*r*-ız/ Unut-(u)*r*-sunuz/ Yürü-*r*-ler.

Dilek Kipleri. Bir eylemin yapılmasıyla ilgili istek ya da niyeti anlatan "dilek kipleri"nde ise açık ve belirli bir zaman kavramı yoktur. Eylemle ilgili tarzı ortaya koyarlar.
1. *Gereklilik:* Söz konusu eylemin yapılması gerektiğini anlatır. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna göre -meli eki getirilerek yapılır:
Bak-*malı*-yım/ Yüz-*meli*-sin/ Otur-*malı*/ Getir-*meli*-yiz/ Kır-*malı*-sınız/ Yürü-*meli*-ler.
2. *İstek:* Söz konusu eylemin yapılmasındaki isteği, niyeti anlatır. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna göre -e eki getirilerek yapılır:
Sil-*e*-yim/ Dokun-*a*-sın/ Oku-(y)*a*/ Gör-*e*-lim/ Bil-*e*-siniz/ İste-(y)*e*-ler.
3. *Dilek-Şart:* Söz konusu eylemin yapılması dileğini ya da bir eylemin yapılmasının başka bir eylemin yapılması için şart olduğunu anlatır. Fiil kök ya da gövdelerine ünlüler uyumuna göre -se eki getirilerek yapılır:
Bak-*sa*-m/ İç-*se*-n/ Yürü-*se*/ Kalk-*sa*-k/ Bak-sa-nız/ Gel-*se*-ler.
4. *Emir:* Söz konusu eylemin yapılmasını emreder. Emir kipinin belirli bir eki yoktur. Ayrıca birinci tekil ve birinci çoğul kişiler de kendi kendilerine emir veremeyecekleri için çekimlenmez:
Bak/ Otur-*sun*/ Düşün-*ün* (ya da Düşün-*ünüz*)/ Kalk-*sın*-lar.

Fiillerde Olumluluk, Olumsuzluk ve Soru

Fiille anlatılmak istenilen iş, kılış ya da oluşun yapıldığını bildiren ya da anlatan fiillere "olumlu", yapılmadığını bildiren ya da anlatan fiillere "olumsuz" fiiller denilir. Fiillerin olumsuz biçimleri kök ve gövdelere kip eklerinden önce ünlüler uyumuna göre -me eki getirilerek yapılır: Gör-*me*-di-m, bak-*ma*-dı-m.
* İnsanlar birbirlerini *severler* (olumlu).
* Sınıfın kapısı *açıldı* (olumlu).
* Camı siz kır*ma*dınız (olumsuz).
* Bugün sizi ara*ma*yacağım (olumsuz).

Fiillerin soru biçimi ise, anlatılmak istenilen iş, kılış ya da oluşun yapılıp yapılmadığını öğrenmek için kullanılır. Soru biçimi, mi soru edatının, ünlü uyumuna göre fiillere getirilmesiyle yapılır. Soru edatı kendinden önceki sözcükten her zaman ayrı yazılır.
* Okumuş *mu*?
* Bakacak *mıyız*?
* Görüldü *mü*?

Ek Fiil

İsim soylu sözcüklere eklenerek onların cümlede yüklem görevi yapmalarını sağlayan eklere ek fiil denir. Ek fiillerin bunun dışında bildirme ve dilek kiplerine eklenerek bileşik zamanlı fiiller yapma görevi de vardır. Başlıca ek fiiller şunlardır: -idi (-di) (geniş zaman), -imiş (-miş) (geçmiş zaman), -ise (se) (belirsiz geçmiş zaman), -dir (şart).
* Önümüze çıkan ırmak *idi*.
* Bahçede koşan çocuk-*tu*.
* Telefona çıkan çocuk Ali *imiş*.
* Kardeşim okulda çok başarılı-(y)*mış*.
* Öğrenci-(y)*sek* derslerimize çalışmalıyız.
* Burası çok karanlık-*tır*.
* Kapıyı çalan biz-*iz*.

Bileşik Zamanlı Fiiller

Bileşik zamanlı fiiller iki zaman ya da bir zamanla bir tarz kavramı taşıyan fiillerdir. Bileşik zamanlı fiiller hikâye, rivayet ve şart olmak üzere üç çeşittir.

Hikâye Bileşik Zamanı. Geçmişte görülen eylemleri, sözün söylendiği anda hikâye etmekte kullanılır. Bildirme ve dilek kiplerinin (emir dışında) üçüncü tekil kişi çekimlerine ünlüler uyumuna ve ünsüzler benzeşmesine göre -idi ya da -di ek fiili getirilerek yapılır.

Geldi-(*y*)*di*-m (belirli geçmiş zamanın hikâyesi).

Bakıyor-*du*-n (şimdiki zamanın hikâyesi)
Yürüyecek-*ti* (gelecek zamanın hikâyesi)

Konuşmuş-*tu*-k (belirsiz geçmiş zamanın hikâyesi)
Söylemeli-*(y)di*-niz (gerekliliğin hikâyesi)
Dursa-*(y)dı*-lar (dilek-şartın hikâyesi)

Rivayet Bileşik Zamanı. Bildirme ya da dilek kipleriyle ilgili (belirli geçmiş ve emir dışında) eylemleri başkasından işitmiş gibi anlatmada kullanılır. Rivayet bileşik zamanı üçüncü tekil kişi çekimlerine -imiş ya da -miş ek fiili ünlüler uyumuna göre getirilerek yapılır.

Gülüyor-*muş*-um (şimdiki zamanın rivayeti)
Kızmış-*mış*-sın (belirsiz geçmiş zamanın rivayeti)
Bakacak-*mış* (gelecek zamanın rivayeti)
Gelir-*miş*-iz (geniş zamanın rivayeti)
Çalışsa-*(y)mış*-sınız (dilek şartın rivayeti)
Kalkmalı-*(y)mış*-lar (gerekliliğin rivayeti)

Şart Bileşik Zamanı. Yalnız bildirme kipleriyle ilgili eylemleri başka bir eylem ya da eylemlerin yapılmasına şart olarak göstermede kullanılır. Dilek kiplerinin şart bileşik zamanı yoktur. Üçüncü tekil kişilere ünlüler uyumuna göre -ise ya da -se ek fiili getirilerek yapılır.

Oturdu-*(y)sa*-m; Gelmiş-*se*-n; Duruyor-*sa*; Alacak-*sa*-k; Sever-*se*-niz; Yapmışlar-*sa*.

Fiillerin Yapısal Özellikleri

Fiiller yapılarına göre "basit (kök durumunda) fiiller", "türemiş (gövde durumunda) fiiller" ve "bileşik fiiller" olmak üzere üçe ayrılır.

Basit Fiiller. Herhangi bir yapım eki almadan kullanılan kök durumundaki fiillerdir: *Yaz*-mak, *otur*-mak, *çürü*-mek, *gez*-mek.

Türemiş Fiiller. İsim ya da fiil soylu sözcüklere yapım ekleri getirilerek türetilen fiillerdir: Baş-*la*-mak, akıl-*lan*-mak, bir-*leş*-mek, boş-*an*-mak, su-*sa*-mak, ben-*imse*-mek.

Bileşik Fiiller. İki ya da daha çok sözcüğün birleşip kalıplaşmasıyla oluşan fiillerdir. Üç çeşit bileşik fiil vardır:

1. Anlamca Kaynaşmış Bileşik Fiiller: Boy ölçüşmek; etekleri tutuşmak; kafası kızmak; yüzü kızarmak. Bu tür bileşik fiillerden pek çoğu deyim olarak da kabul edilebilir.

2. Kurallı Bileşik Fiiller: Bu tür bileşik fiillerin dört ayrı çeşidi vardır. Birleştiği fiile güç yetme, başarma anlamı katan ve bilmek fiili ile elde edilenlere "yeterlik fiilleri" (gele-bilmek, baka-bilmek, otura-bilmek); tezlik, kolaylık, beklenmezlik gibi anlamlar katan ve ivermek fiili ile elde edilenlere "tezlik fiilleri" (koş-uvermek, kal-ıvermek); sürerlik anlamı veren ve durmak, kalmak, gelmek, gitmek fiilleriyle elde edilenlere "sürerlik fiilleri" (gide-durmak, baka-kalmak, süre-gelmek, ola-gitmek); az kalma, yaklaşma anlamları katan ve yazmak fiiliyle elde edilenlere "yaklaşma fiilleri" (düşe-yazmak, kırıla-yazmak) adı verilir.

3. Yardımcı Fiillerle Kurulan Bileşik Fiiller: İsim soylu bir sözcük ile etmek, olmak, eylemek yardımcı fiilleriyle oluşturulan bileşik fiillerdir. Yardımcı-olmak, acele-etmek, inat eylemek.

Fiillerde Çatı

Fiillerin özne, nesne alıp almamasına ya da öznenin eylemden etkilenmesi ya da birden fazla öznenin aynı işi karşılıklı olarak yapması esasına göre gösterdiği özelliklere çatı denilir.

1. Öznesi belli olan fiillere "etken", öznesi belli olmayan fiillere de "edilgen" fiil adı verilir.

* *Ali* sokak kapısını *açtı* (etken).
* Çiçekler rüzgâr yüzünden *kırıldı* (edilgen).

2. Nesne alan fiillere "geçişli"; nesne almayan fiillere de "geçişsiz" fiil adı verilir.

* Çocuk *çantasını açıyor* (geçişli).
* Babam çarşıdan *geldi* (geçişsiz).

3. Öznenin yaptığı eylemden gene kendisinin etkilendiğini gösteren fiillere "dönüşlü fiil" adı verilir.

* *Sevim* sabahleyin *yıkandı* (dönüşlü).

4. Birden fazla öznenin aynı işi birlikte ve karşılıklı yaptığını bildiren fiillere "işteş fiiller" adı verilir.

* Annem ile teyzem *görüştüler* (işteş).

Fiilimsiler

Fiil kök ve gövdelerinden kendilerine özgü eklerle türeyip eylem anlamı taşımakla birlikte zaman, tarz ya da kişi almadan isim, sıfat ve bağlaç özelliklerini de taşıyan sözcüklere fiilimsi adı verilir. Fiilimsiler genel olarak bileşik cümlelerde, yan cümlecik kurarlar ve bu

yan cümleciğin yüklemi (ya da başka bir öğesi) olurlar.

Fiilimsiler üçe ayrılırlar: 1. İsim fiiller (mastarlar); 2. Sıfat fiiller (ortaçlar); 3. Bağ fiiller (ulaçlar).

İsim fiiller, bir yandan bir eylemin adı, öte yandan yan cümleciğin herhangi bir öğesi olurlar. Fiil kök ya da gövdelerine -mek, -me ve -iş ekleri getirilerek türetilirler: *Çalışmak*, insana güç katar. *Okuma* iyi bir uğraştır. *Geliş-ini* hoş karşılamadım.

Sıfat fiiller, bir yandan bir ismi niteledikleri için sıfat, eylem anlamı taşıdıkları için de yan cümlecik yüklemi olurlar. Fiil kök ya da gövdelerine -en, -r, -ecek, -miş, -dik, -diği ekleri getirilerek türetilirler: *Uçan* kuşu gördün mü? *Akar* çeşme bulmak çok güç. *Yazılacak* mektuplar var. *Yıkanmış* çamaşırları ütüledim. Bunlar *görülmedik* şeyler mi? *Bildiğiniz* kişilerle birlikteydik.

Bağ fiiller, bir yandan iki sözü birbirine bağladıkları için bağlaç, bir yandan da eylem anlamı taşıdıkları için yan cümlecik yüklemi olurlar. Fiil kök ya da gövdelerine eklenen -ip, -erek, -ken, -meden, -ince, -dikçe gibi pek çok ekle türetilirler: Burada *oturup* seni bekledim. Hayatımı *çalışarak* kazanıyorum. *Yorulmadan* yol aldık. Yaz *gelince* dinleniyoruz. Paramız *bittikçe* bankadan çekeriz.

FİJİ. Büyük Okyanus'un güneyinde, Avustralya'nın doğusu ile Yeni Zelanda'nın kuzeyinde yer alan Fiji Takımadaları yaklaşık 840 adadan oluşur. Bu adalar aynı adı taşıyan bağımsız bir ülkeye aittir. Fiji, mercan resifleri, tropik bitkilerle kaplı dağları ve palmiye ağaçlarıyla bezenmiş kıyılarıyla eşsiz güzelliktedir (*bak*. MERCAN RESİFİ). 100 kadar adada yerleşme vardır. Kıyılardaki verimli topraklarda şekerkamışı yetiştirilir. Adaların en büyüğü Viti Levu ve Vanua Levu'dur.



Ülkenin başlıca limanı başkent Suva, Viti Levu'dadır. Fiji'de sıcak, nemli ve bol yağışlı tropik okyanus iklimi egemendir. Aralık ve mart ayları arasında şiddetli fırtınalar baş gösterir. Sık ağaçlı yağmur ormanları geniş alanlara yayılmıştır. Fiji'de yabanıl hayvan ve kuş türleri azdır. Vanua Levu yakınlarındaki Taveuni Adası ulusal park olarak korunmaktadır.

FİJİ'YE İLİŞKİN BİLGİLER

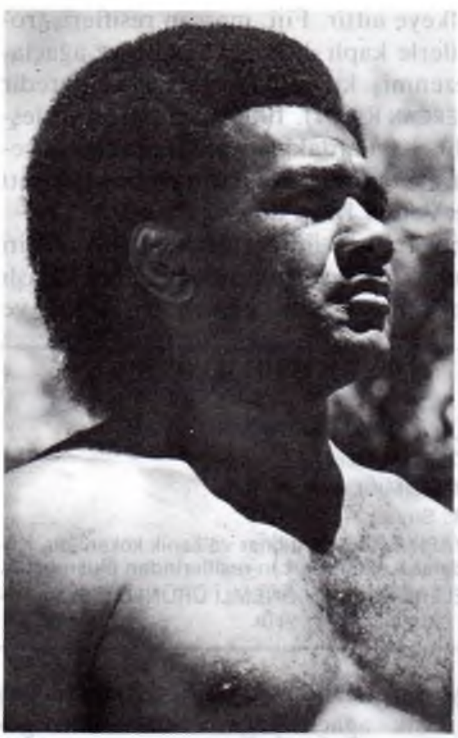
YÜZÖLÇÜMÜ: 18.274 km^2.
NÜFUS: 726.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Cumhuriyet.
BAŞKENT: Suva.
DOĞAL YAPI: En büyük adalar volkanik kökenlidir. Küçük adaların çoğu mercan resiflerinden oluşmuştur.
DIŞ ÜLKELERE SATILAN ÖNEMLİ ÜRÜNLER: Şeker, altın ve hindistancevizi yağı.

Nüfusun çoğunu, 1879'da şeker plantasyonlarında çalışmak üzere Hindistan'dan Fiji'ye göç etmiş işçilerin torunları olan Hintliler oluşturur. Hintliler'in sayısı adaların yerli halkı Fijililer'den daha yüksektir. Fiji'de ayrıca Avrupalılar ve Çinliler de yaşamaktadır.

Başlıca dinler Hıristiyanlık, Müslümanlık ve Hindu dinidir. Fiji'de resmi dil İngilizce'dir. Ayrıca Fiji ve Hint dilleri de konuşulmaktadır. Suva'daki Güney Pasifik Üniversitesi Pasifik Adaları'ndan gelen birçok öğrenciye eğitim olanağı sağlar.

Fiji'nin başlıca tarım ürünleri şekerkamışı, muz, kakao, yerelması, gölevez, pirinç ve baklagillerdir. Fiji öteki ülkelere şeker, manyok ve hindistancevizi satar. Ormancılık geliştirilmektedir. Viti Levu Adası'ndan önemli miktarda altın çıkarılır. Başlıca sanayi ürünleri çimento, işlenmiş besin maddeleri ve kerestedir.

Suva'dan 217 km uzaklıktaki Nandi Havaalanı, Büyük Okyanus'un güneyindeki en büyük havaalanlarından biridir. Turizm hızla ge-







Public Relations Office, Suva (solda) Qantas (üstte) Crown Copyright (altta)

Solda: Fijili bir erkek. **Sağ üstte**: Şekerkamışı plantasyonunda çalışan işçiler. **Sağ altta**: Başkent Suva'da Sukuna Park.

lişmektedir. Fijililer'in geleneksel törenleri, ağaç kabuğundan yapılma kumaşları, Fijili erkeklerin giydiği *sulu* adı verilen ulusal giysiler ve öteki el sanatları, turistlerin ilgisini çekmektedir.

Hollandalı Abel Janszoon Tasman'ın 1643'te keşfettiği adalarda ilk yerleşmenin bu tarihten 2.000 yıl önce gerçekleştiği sanılmaktadır. 1874'te İngiliz sömürgesi olan Fiji 1970'te bağımsızlığını kazandı. İngiliz Uluslar Topluluğu ve Birleşmiş Milletler üyesidir.

FİKRET MUALLÂ (1903-1967). Dünya çapında ün kazanmış ressamımızdır. İstanbul'da doğan Fikret Muallâ Saygı'nın çocukluğu Kadıköy semtinde geçti. İlkokulda zekâsı, atılganlığı ve çok iyi futbol oynamasıyla tanınırdı. Ama, futbola düşkünlüğü derslerini savsaklamasına yol açıyordu. Babası onu sıkı ve iyi bir eğitim görmesi için Galatasaray Lisesi'nin Mekteb-i Sultani yatılı bölümüne verdi. Fikret Muallâ gene de futbolu bırakmadı. Ama top oynarken sakatlandı ve uzun süre tadavi görmesine karşın bu sakatlanma küçük yaşta topal kalmasına neden oldu. Bu durum küçük Fikret Muallâ'nın iç dünyasını fazlasıyla etkiledi. Topallığından utanıyor, herkes kendisiyle alay ediyor sanıyordu. Bu sıkıntılarının üzerine annesini de yitirince ruhsal dengesi iyice bozuldu. Annesi İspanyol gribi salgınından ölmüştü ve Fikret Muallâ, bu gribi annesine kendisinin bulaştırdığını düşünerek acı çekiyor, annesinin ölümünden kendisini sorumlu tutuyordu. Bu arada ikinci kez evlenen babasıyla arası açıldı, çevresiyle uyumu giderek bozuldu. Bir süre sonra lise öğrenimini yarıda bırakarak mühendislik eğitimi için Almanya'ya gitti; daha sonra İsviçre ve İtalya'da bulundu. Bu dönemde resme olan eğilimini fark ederek mühendislik eğitimi yerine sergileri gezmeyi yeğledi. Yeniden Almanya'ya dönerek Berlin Güzel Sanatlar Akademisi'ne girdi. Bir yandan da afişler, desenler yaparak geçimini sağlamaya çalıştı. Yaptığı desenler ilginç bulundu ve birçoğu Almanya'nın önemli dergilerinde yayımlandı.



Ara Güler

Fikret Muallâ en çok sevdiği kırmızı, mavi, turuncu ve eflatun renkleriyle hüznünü ve yaşama sevincini yansıtan resimleriyle tanınır.

1928'de bir süre alkol tedavisi gördü. Almanya'dan Paris'e geçti ve orada resim çalışmalarını sürdürdü. Ama, yoksulluk, sinir bozukluğu ve içki düşkünlüğü yüzünden sıkıntılı bir durumda Türkiye'ye dönmek zorunda kaldı. 1934'ten sonra Ayvalık'ta bir süre resim öğretmenliği yapan Fikret Muallâ, bu görevinden de sıkılarak İstanbul'a yerleşti. Çeşitli operaların kostümlerini çizdi, Nâzım Hikmet'in *Varan 3* adlı kitabını resimledi. 1936'da içkili bir anında söylediği sözler nedeniyle kovuşturmaya uğradı; ruhsal durumunun bozukluğu nedeniyle Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde bir yıla yakın gözetim altında tutuldu. Bu olay da sanatçının iç dünyasını iyice etkiledi.

Fikret Muallâ 1939'da ömrünün geri kalan bölümünü geçireceği Paris'e yerleşti. Altı ayda parasını tüketince yaptığı tabloları yemek ya da şarap karşılığında satmaya başladı. Artık sanatçılar çevresinde tanınıp seviliyor ve resimlerine değer veriliyordu. Picasso ile dostluk kurdu. 1954'e kadar çok sayıda resim yapmasına karşın, hiç sergi açmadı. Parayı önemsemediği için resimlerini kahvelerde ucuza satıyor ya da açıkgöz galeri sahiplerine yok pahasına kaptırıyordu. 1954'te ilk sergisini açtığında tablolarına gösterilen ilgi onu çok şaşırttı. 1955'te ikinci sergisini açtı. 1962'de, resimlerine hayran olan Madame Angles ile tanıştı ve Angles'in evine yerleşti. Ama rahatsızlıkları da artmıştı. Önce hastaneye daha sonra huzurevine yatırıldı. Öldüğünde kimsesizler mezarlığına gömülen Fikret Muallâ'nın mezarı 1974'te Türkiye'ye getirildi.

Fikret Muallâ çoğunlukla kahveleri, kahvedeki insanları, Paris meyhanelerini, sokakları, sirkleri, eğlence yerleriyle Paris yaşamını resimledi. En çok sevdiği renkler, kırmızı, mavi, turuncu ve eflatundu. Ressam bu renklerle duygularını, hüznünü ve yaşama sevincini dışa vurdu.

Fikret Muallâ'nın *Oturan Adamlar, Mavili Natürmort, Sokak, Bistro, Kafe, Marsilya'da*

Cem Yayınevi'nin İzniyle



Fikret Muallâ "Maymunlar" serisini 1956'da yaptı.

Fransız İşçileri Bir Kahvede, Haliç ve Süleymaniye, Paris'te Bir Sokak adlarını taşıyan resimleri ünlü yapıtlarından yalnızca bazılarıdır.

FİL. Bir zamanlar Avustralya ve Güney Amerika dışında yeryüzünün bütün karalarına dağılmış olan fillerin bugün yalnızca Afrika ve Asya kıtalarında yaşayan iki türü vardır:

Afrika fili (*Loxodonta africana*) ve Asya fili (*Elephas maximus*). Bazı müzelerde iskeletleri görülebilen dev mamutlar da fillerin yeryüzünden silinmiş olan ataları arasındadır.

Filler bugün yaşayan bütün kara hayvanlarının en irisidir. Erişkin bir filin omuz yüksekliği 4 metreyi, ağırlığı 7,5 tonu bulur. (Yeni doğmuş bir fil yavrusu bile yaklaşık 90 kg ağırlığındadır.) Bu hantal yapılı iri gövdelerinin dışında filler, sütun gibi kalın bacakları, geniş ve sarkık kulakları, çok uzun dişleri ve uzun hortumlarıyla tanınır. Rengi boz ile kahverengi arasında değişen derileri kalın, kaba görünümlü ve neredeyse çıplak denecek kadar seyrek tüylüdür. Kısa ve kalın bacakları gövdelerinin ağırlığını ancak taşıyabilir. Sürekli uzayan üst kesicidişleri ise hem topraktan bitki köklerini çıkarmaya yarar, hem de hayvanın düşmanlarına karşı en önemli savunma silahıdır. Ne var ki, fildişi denen bu dişler çok değerli olduğundan, aynı zamanda fillerin ölçüsüzce avlanmasının da başlıca nedenidir.

Aşağıya doğru sarkan ve hayvan ayaktayken bile yere değecek kadar uzun olan hortumları fillerin en önemli organlarından biridir. Burunları ile üstdudaklarının uzantısı olan bu organ yerine göre el, kol, burun ve dudak işlevi görür. Binlerce kastan oluştuğu için hem kolayca eğilip bükülen, hem de çok güçlü olan hortumları fillerin en büyük savunma aracıdır. Öte yandan hortumun ucundaki parmağa benzeyen duyarlı uzantı da hayvanın iğne büyüklüğündeki nesneleri algılayıp tutabilmesini sağlar. Fillerin kuyrukları kamçı gibi ince uzun ve ucu püsküllüdür. Gözleri çok küçük ve görme duyuları zayıf olan bu hayvanların beyinleri de iri gövdelerine oranla küçücüktür.

Asya fili daha çok Hindistan fili adıyla tanınır; oysa bu tür Hindistan Yarımadası'nın yanı sıra Sri Lanka, Birmanya, Malezya, Tayland, Çinhindi ve Sumatra'da da yaşar. Afrika filine ise bugün yalnızca Büyük Sahra'nın güneyinde rastlanmaktadır. Bu türün en iri örnekleri Doğu ve Orta Afrika'nın savanlarında, daha küçükleri de Batı Afrika ormanlarında bulunur. Afrika ve Asya filleri arasındaki en büyük fark, Afrika filinin daha iri, kulaklarının daha büyük ve hortumunun

Satour



Güney Afrika'daki Kruger Ulusal Parkı'nda, serinlemek için çamur banyosu yapmış bir Afrika fili.



NHPA/E. Hanumantha Rao
Dişi bir Asya (Hindistan) fili ve yavrusu. Filler susadıkları zaman hortumlarına çektikleri suyu ağızlarına püskürtürler.

ucundaki parmaksı uzantının iki tane olmasıdır. Ayrıca Afrika filinin hem erkeğinde hem dişisinde uzun savunma dişleri olduğu halde, bu uzamış kesicidişler Asya filinde yalnız erkeğe özgüdür.

Tümüyle otçul hayvanlar olan filler hortumlarıyla kopardıkları otlar, ağaçların yaprakları, meyveleri, ince sürgünleri gibi bitkisel yiyeceklerle beslenir ve gerektiğinde yiyecek ya da su bulmak için uzun yolculuklara çıkarlar. Karınlarını doyurmak uzun saatlerini alır ve günde 225 kilogramdan çok ot ya da yaprak yiyebilirler. Filleri su içerken izlemek çok ilginçtir. Suyu bir tulumba gibi hortumlarının içine çeker, sonra bu esnek organı geriye doğru bükerek suyu ağızlarına püskürtürler. Duş yapmak istediklerinde gene hortumlarıyla emdikleri suyu sırtlarına doğru püskürtmeleri yeterlidir. Su bulamadıkları zaman da çevrelerindeki toz toprağı hortumlarıyla toplayıp sırtlarına boşaltarak "kum banyosu" yaparlar. Aslında filler suya çok düşkündür; her fırsatta suya girip yıkanmaktan ve duş yapmaktan çok hoşlanırlar. Üstelik oldukça iyi yüzücüdürler; ucunda burun delikleri olan hortumlarını suyun dışında tutarak soluk alıp verebilir, böylece derin ırmakları yüzerek geçebilirler. Bağırmaları yüksek tonda bir borazan sesini andırır; ama daha alçak tonda, homurtuya benzer sesler de çıkarabilirler.

Filler toplu yaşamayı seven hayvanlardır. Genellikle birey sayısı 5 ile 40 arasında değişen sürüler halinde dolaşırlar. Her sürünün bir önderi vardır; bu görevi çoğu zaman sürünün en yaşlı dişisi üstlenir. Karşılaştıkları bütün sorunların çözümü sürü başının alacağı karara bağlıdır ve topluluğun bütün üyeleri önderlerine kendi istekleriyle boyun eğerler. Dolaşmaya ya da göç yolculuğuna çıktıklarında en önde sürü başı, onun arkasında tek sıra olarak dişiler ile yavrular, en arkada da erkek filler yürür. Normal yürüyüş hızları insanınkinin yaklaşık iki katıdır, ama gerektiğinde saatte 25 km hızla koşabilirler.

Filler arasındaki bağlılık, düşkünlük ve yardımlaşma duygusu üstüne inanılması güç öyküler anlatılır. Afrika'da fil avına çıkan bir avcının tanık olduğu bir olay bu dayanışmanın çarpıcı örneklerinden biridir. Avcı bir fili vurup yaralamış, ama tam yanına gideceği sırada arkadaşının vurulduğunu gören bir başka fil hemen onun yardımına koşmuş. Bunun üzerine avcı, vurduğu filin değerli dişlerini daha sonra almak üzere olay yerinden uzaklaşmış. Bir ay sonra aynı yere döndüğünde gözlerine inanamamış. Çünkü vurulan fil hâlâ yaşıyormuş, ama yaralı olduğu için oradan uzaklaşamamış. Anlaşılan, o gün yardımına koşan sadık dostu her gün ona yiyecek ve su taşıyarak yaralı fili ölümden kurtarmış. Gerçekten de sürüdeki hayvanlardan biri hastalandığında, arkadaşları iyileşip yola devam edinceye kadar bütün sürü onu bekler; içlerinden biri tuzağa düştüğünde de öbürleri onu çukurdan çıkarmak için ellerinden geleni yaparlar.

Eskiden fillerin yüzlerce yıl yaşadığına inanılırdı. Oysa bugün bilindiği kadarıyla ortalama ömürleri hemen hemen insanınkine eşittir ve tutsak edilerek insan eliyle bakılan filler arasında 70 yaşını aşanlar pek azdır.

Filler ve İnsanlar

Genellikle sabırlı ve uysal yaradılışlı olan filler, köpek ve at dışındaki bütün hayvanlardan daha kolay eğitilebilir. Evcilleştirilmiş olanları öylesine iyi huylu ve güvenilir hayvanlardır ki Hindistan'da küçük çocukların bile evcil fillerle oynamasına izin verilir.

Filler tutsak edildikleri zaman da yavrulayıp çoğalabilirler; ama Hindistan'da, büyük fil çiftlikleri kurmaktansa, gerektiğinde yaba-

nıl filleri yakalayıp eğitme yoluna gidilir. Bunun için bir fil sürüsünün çevresi kuşatılır ve çok sağlam kazıklardan yapılmış üstü açık bir ağıla doğru hayvanlar yavaş yavaş sürülür. Bütün sürü içeri alındıktan ve *keddah* denen ağılın kapısı kapatıldıktan sonra artık hayvanların hiç kurtulma şansı yoktur. Kapana kıstırılan filler başlangıçta öfkeden kudurmuş gibidirler. Ama daha önce evcilleştirilmiş fillerin ağılın içine salınmasıyla kısa sürede sakinleşir ve bir kez kaderlerine razı olduktan sonra insana kolayca alışırlar. Böylece birkaç hafta içinde, *mahut* denen bakıcılarının bütün emirlerine hiç karşı çıkmadan boyun eğmeyi öğrenirler. Genellikle yük taşımak için eğitilen filler, öbür yük hayvanlarından çok daha ağır yükleri taşıyabilir. Üstelik yükleri yalnız çekmeyi değil itmeyi ve kaldırmayı da becerebilen tek hayvan fildir. Bu yüzden Birmanya'da tikağaçlarının ağır kerestelerini taşıyıp kamyonlara yüklemek için fillerden yararlanılır.

Asya'nın güneyindeki halklar da gösterişli geçit törenlerine çok düşkün olduklarından, eğitilmiş filleri renk renk değerli ipeklerle süsleyip sırtlarına prenslerin ya da başka önemli kişilerin oturduğu küçük tahtlar yükleyerek törenlerine renk katarlar. Tayland'da (eski Siyam'da) yaşayan Tay halkının gözünde de ender bulunan "beyaz filler" çok değerlidir. Gerçekte beyaz değil çok açık gri renkte olan bu filleri kutsal hayvanlar olarak görür ve neredeyse kraliyet ailesi kadar saygı gösterirler.

Eskiçağlarda filler hem yük hayvanı, hem de savaşçı olarak orduda kullanılırdı. Kartacalı ünlü general Hannibal İÖ 218'de Alpler'i aşıp Roma'ya doğru yürürken, ordusuna yük hayvanı olarak çok sayıda Asya fili katmıştı. Savaş sırasında Romalı askerlerin saldırılarını önlemek için bu hayvanları en ön saflara yerleştirerek aşılmaz bir set oluşturdu.

Afrika fillerini eğiterek iş yapmaya alıştırmak Asya fillerinden çok daha güçtür. Ama bu hayvanlar da değerli fildişleri için avlanarak öldürülür. Erkeklerde bu dişlerin uzunluğu bazen 3 metreyi aşar ve her birinin ağırlığı 90 kilogramı bulur. Bir zamanlar aşırı avlanma nedeniyle Afrika fillerinin soyu neredeyse tükenmek üzereydi. Sonradan avlanacak hayvan sayısı yasalarla kısıtlandı ve filler doğal parklarda koruma altına alındı. Gene de koruma altındaki hayvanların kaçak avlanan fildişi avcılarınca öldürülmesi tümüyle engellenemiyor. Afrika'da fillerin yaşadığı doğal koruma alanlarından bazıları Güney Afrika'daki Transvaal'de kurulmuş olan Kruger Ulusal Parkı, gene Güney Afrika'nın Kap eyaletindeki Addo Fil Parkı, Tanzanya'daki Serengeti Ulusal Parkı ve Kenya'daki Nairobi ile Tsavo ulusal parklarıdır. Bazen doğal parklarda yaşayan fillerin sayısı aşırı ölçüde artar ve bölgenin bitki örtüsüne zarar verecek boyutlara ulaşır. Bu gibi durumlarda aralarından yaşlı ya da hasta olanlar seçilip vurularak sayıları azaltılır.

FİLDİŞİ KAKMACILIĞI *bak.* KAKMACILIK.

FİLDİŞİ KIYISI, Afrika'nın batısında, Gine Körfezi kıyısında resmi adı Fildişi Kıyısı Cumhuriyeti olan ülkedir. Batıda Gine ve Liberya, kuzeyde Mali ve Burkina Faso, doğuda ise Gana ile komşudur. Güneyinde 64 kilometrelik düz bir kıyı şeridi vardır. Batısı ve kuzeyi yüksek yaylalarla kaplıdır. İklim, özellikle kıyılarda sıcak ve nemli, kuzeyde daha kurudur. Ülkenin büyük bir bölümünde maun ve tikağacı gibi ticari değeri olan ağaç türlerinin yer aldığı yağmur ormanları vardır. Kahve, kakao ve palmiye ekimi için ormanlık alanın bir bölümü temizlenmiştir. Ormanlarda fil, antilop, aslan, maymun, yılan, timsah ve memeli su hayvanlarından manatiler yaşar (*bak.* MANATİ).

FİLDİŞİ KIYISI'NA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 320.763 km².

NÜFUS: 11.154.000 (1987).

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli cumhuriyet.

BAŞKENT: Abidjan.

DOĞAL YAPI: Güneyde kayalıklar ve lagünlerle kaplı dar bir kıyı şeridi; iç bölümlerde sık yağmur ormanları; kuzeyde, az sayıda insanın yaşadığı bir savan bölgesi vardır. En yüksek noktası 1.752 metre yüksekliğindeki Nimba Dağı'dır.

DIŞARIYA SATILAN BAŞLICA ÜRÜNLER: Kahve, kakao, kereste.

ÖNEMLİ KENTLER: Buake, Daloa, Man.

EĞİTİM: İlköğrenim zorunludur. Ne var ki, ilkokul çağına gelen çocukların yüzde 25'i okula gidememektedir.



Picturepoint

Fildişi Kıyısı'nın başkenti Abidjan'da Kongre Sarayı ve pazaryeri.

Fildişi Kıyısı'nda değişik dilden ve kültürden çeşitli kabileler yaşar. Ülke nüfusu Hıristiyanlar, Müslümanlar ve yerel dinlere bağlı gruplardan oluşur. Çiftçilik en önemli uğraştır. Dışarı satılmak üzere kahve, kakao, muz ve kerestelik ağaç yetiştirilir. Başlıca sanayi kolları madencilik, balıkçılık, dokuma, bıçkıcılık ve konserveciliktir. Ülkenin en büyük limanı olan başkent Abidjan, demiryoluyla öteki kentlere ve komşu ülkelere bağlanır. Başkentte bir de havaalanı vardır.

Fildişi Kıyısı 16. ve 18. yüzyıllarda Avrupalı köle ve fildişi tüccarlarının uğrak yeriydi. Daha sonra Fransızlar'ın yönetimi altına girdi ve Batı Afrika'daki Fransız Birliği'ne bağlandı. 1960'ta bağımsızlığına kavuşarak cumhuriyet oldu.

FİLDİŞİ VE FİLDİŞİ OYMACILIĞI. Fildişi denen beyaz, parlak ve sert madde fil, mors, timsah, suaygırı ve balina türlerinden kaşalot ile denizgergedanı gibi hayvanların dişlerinden elde edilir. Fildişi dayanıklı ve işlemesi kolay olduğundan çok eskiçağlardan bu yana oymacılıkta ve her türlü süslemede kullanılmıştır.

Hindistan, Çin ve Japonya'da oyma ustalarının büyük bir sabırla yüzyıllardan beri yaptıkları son derece özenli fildişi eşyaların insan elinden çıktığına inanmak güçtür. Bu tür eşyalar arasında Hindistan'da yapılmış satranç taşları, Çin'den gelen minyatür pagodalar, iç içe geçen birçok toptan oluşan "bilmece toplar" ve Japonya'da, geleneksel giysilerde kemere takılan cüzdan ya da tütün kesesi gibi nesneleri dengede tutacak bir karşı ağırlık olarak kullanılan *netsuke*'ler sayılabilir. *Netsuke*'ler genellikle eski efsanelerde adı geçen tanrı ve kahramanların minimini heykelcikleridir. Fildişi ustalarının bunların küçük parmak tırnağı büyüklüğündeki yüzlerine vermeyi başardıkları anlamlı ifadeler şaşırtıcıdır. *Netsuke*'ler çoğunlukla mors ya da denizgergedanı dişinden oyulur.

Çinliler, fildişinden çiçek ve kuş oymalarıyla süslü yelpazeler de yapıyorlardı. Kanton kentindeki atölyelerde fildişinden oyma çatısı, duvarları, çevresinde insan heykelcikleri ve ağaçlarıyla sarayların bibloları yapılıyordu.

Doğulu sanatçılar bu gibi ufak ve ayrıntılı oymaların yanı sıra daha yalın tanrı ve hayvan heykelleri de yapıyor ve fildişini divan, masa ve sandalyeleri süslemede kullanıyorlardı.

Mamutlardan Kitap Kapaklarına

Fildişini oyan ilk sanatçılar büyük bir olasılıkla mamut dişlerine resimler kazıyan Taş Devri insanlarıydı. Mamutlar file benzeyen ve dünyanın birçok bölgesinde yaşamış dev hayvanlardı. Fransa'da, üzerine rengeyiği resmi oyulmuş bir mamut dişi bulunmuştur. Alaska'da da hâlâ mamut dişi fosillerine rastlanmaktadır.

Mamutların soyu yaklaşık 3 milyon yıl önce tükenince, mamut dişi yerine Hindistan ve Afrika'da yaşayan fillerin dişleri kullanılmaya başlandı. Eski Mısırlılar fildişini değerli taşlarla birlikte süs eşyalarında kullandılar. Eski Ahit'te (*Tevrat* ve *Zebur*) sözü edilen Hz. Süleyman'ın fildişi tahtı altınla kaplıydı. Yakındoğu'nun eski halkları daha çok suaygırı dişleri kullanıyorlardı. Bunlar çok sertti ve dış mine tabakasını çıkarmak için önce asitte






British Museum (üst solda, ortada, altta) Victoria and Albert Museum/Photos, C.M. Dixon (üst sağda)

Üst solda: İS 6. yüzyılda Konstantinopolis'te (İstanbul) yapılmış dinsel konulu fildişi iki yapraklı tablet. **Ortada**: İmparatorun tanrılaşmasını gösteren Roma oymasından bu parça yaklaşık İS 450 yılından kalmadır. **Üst sağda**: Japonya'da yapılmış, yavru horoz biçiminde oyma süs eşyası. **Sağda**: Yaklaşık İÖ 8. yüzyıldan kalma fildişinden bir Fenike oyması.

bekletilmesi gerekiyordu. Romalılar bundan takma diş yapıyorlardı.

Hz. İsa'nın doğumundan yüzyıllar önce, Fenikeli tüccarlar Yunanistan'a fildişi satıyorlardı. Yunanlılar fildişini hem oymacılıkta, hem de özellikle damarlarını belirginleştiren saydam boyalar kullanıldığında iyi bir fon oluşturduğu için, resim yapmakta kullanıyorlardı. Yunanlı yazarlar, Zeus ve Athena gibi tanrı ve tanrıçaların fildişi ve altından anıtsal heykellerinden söz etmişlerse de, günümüze ulaşan Yunan fildişi oyması yoktur.

Öte yandan, Hıristiyanlık'ın ilk dönemlerinden günümüze kadar gelen ve kiliselerde, sanat galerilerinde ya da müzelerde görülebilen birçok fildişi oyma vardır. Bitiştirilmiş iki yaprak gibi duran ilk oymalardan birçoğu kitap kapağı olarak saklanmıştır. Bunlar dikdörtgen biçimli düz fildişi levhalar olup, üzerlerine çoğu *İncil*'den alınma öykü ve kişilerin resimleri oyulmuştur.

Daha sonraki tarihlerde fildişi oyma eşyalar çoğunlukla kiliselerde kullanılmak üzere yapılmaya başlandı. İS 800 yılında Roma impa-

ratoru olarak taç giyen Şarlman'ın hükümdarlığında kitap kapaklarında fildişi çok sık kullanıldı. Oyma ustaları parşömen kitap sayfalarının süslenmesinde kullanılan desenleri kullandılar.

Ortaçağda, 13. yüzyılın sonuna doğru fildişi oyma eşyalar moda oldu. Varlıklı soylular evlerinde fildişinden eşya bulundurmaktan hoşlanıyorlardı. Paris fildişi sanayisinin merkezi oldu. Dinsel konular hâlâ çok yaygın olmakla birlikte, mücevher kutuları, ayna çerçeveleri ve tarak gibi eşyalarda oymacılar çoğu kez, çağın aşk ve macera öyküleriyle şiirlerinden esinlendiler.

Daha sonra, 16. yüzyıldan başlayarak Avrupa'daki oymacılar, mermer ve taştan yapılma büyük heykellerin ufak fildişi kopyalarını yapmaya başladılar. Oymacıların ustalığının olağanüstü örnekleri olan bu heykelciklerde, sanatçının imzası bulunurdu. Oysa eski oymalarda genellikle oymacının kimliğine ilişkin herhangi bir işaret olmazdı.

Günümüzde bazı heykeltıraş ve oymacılar hâlâ fildişi kullanıyorlarsa da, fildişi Avrupa'da, süs eşyası yapımında kullanılmaktan çok, işlevsel bir nitelik kazandı. Örneğin şemsiye ve bıçak sapları, tarak ve bilardo topları fildişi ya da fildişi benzeri maddelerden yapılır. Fil ve mors gibi fildişi elde edilen hayvanların sayısı giderek azaldığı ve bu hayvanlar koruma altına alındığı için, fildişi niteliğinde yeni maddelere gereksinme duyuldu. Bunlar arasında, bazı palmiyelerin besi dokusundan elde edilen yapay fildişi ile düğme, piyano tuşu ve bilardo topu yapımında kullanılan selüloit ve plastikler sayılabilir.

Sibirya ve Kuzey Amerika'da yaşayan Eskimolar yaklaşık 2.000 yıldan uzun bir süredir fildişi, diş ve kemikten oyma süs eşyaları ile dinsel heykelcikler yapmayı sürdürmektedirler (*bak.* ESKİMOLAR).

FİLİGRAN, kâğıt yapımı sırasında, kâğıt yaprağı henüz ıslakken, dokusunun kalınlığını

Victoria and Albert Museum, Photo, C. M. Dixon



12. yüzyılda İskandinavya'da yapılan, mors dişinden oyma satranç taşları İngiltere'nin kuzeybatısında Hebrid Adaları'ndan Lewis Adası'nda bulunmuştur.

değiştirerek oluşturulan ve kâğıt ışığa tutulduğunda görülebilen desen, çizgi ya da yazılara denir. Sahte para basımını önlemek için banknotlarda (kâğıt paralarda) çoğu kez filigran kullanılmaktadır.

Filigran ilk kez 13. yüzyılın ikinci yarısında, İtalya'da kullanıldı. O dönemde filigranlar bir pirinç telin haç, daire ya da üçgen biçiminde bükülmesiyle elde edilirdi. İstenen desende bükülmüş olan tel, kâğıt hamuru kalıbının üzerine yerleştirilir ve hamura basılırdı. Basılan bölümdeki liflerin yoğunlaşması sonucu, kâğıt ışığa tutulduğunda bu bölüm daha koyu görünürdü. Banknot kâğıdı gibi elle yapılan kâğıtların üretiminde filigran yöntemi bugün de uygulanmaktadır.

19. yüzyıl ortalarında, portre gibi daha ayrıntılı ya da karmaşık desenli filigranların yapımına başlandı. Bu tür filigranlarda, desenin modeli bir mum tabakası üzerine çıkarıldıktan sonra, elektriksel bir yöntemle, metal kalıplar üzerine aktarılır. Bu kalıplardan birinde desen metalin içine oyulmuştur; ötekinde ise desen kalıpta kabartma biçiminde yer alır. Pirinç telden örülü sık bir kafes bu iki kalıp arasına yerleştirilir ve kalıpların üzerindeki model, bu tel kafese çıkıncaya kadar kalıplar basınç altında tutulur. Böylece, mumdaki modelin aynısı kalıplar aracılığıyla tel kafese aktarılmış olur. Elle kâğıt yapımında, kâğıt hamuru bu tel kafes üzerine serilir ve suyu bu kafesten süzdürülür; sonuçta kafesteki modelin içerdiği desen, filigran olarak kâğıda çıkar. Bu tür filigran yalnızca elle yapılan kâğıtlarda kullanılır ve çok açık bir biçimde görülebilir.

Makinelerde yapılan kâğıtlara filigran konulacaksa, "kâğıt filigran silindiri" diye bilinen, tel elekten yapılmış bir merdane kullanılır. Filigran deseni, merdane yüzeyinde kabartma olarak yer alır ve bu merdane, kâğıt yapılırken değil, sonradan kâğıdın üzerinden geçirilir. Bu yüzden makine yapımı kâğıtlarda filigranlar daha az belli olur (*bak.* KÂĞIT VE KÂĞIT YAPIMI).

FİLİPİNLER, Güneydoğu Asya kıyılarına 800 km uzaklıkta, Tayvan ile Endonezya arasında, yaklaşık 7.000 adadan oluşan bir ülkedir. Resmi adı Filipinler Cumhuriyeti'dir. 1946'dan beri bağımsız bir ülke olan Filipinler Cumhuriyeti 1898'e kadar İspanya'nın, daha sonra da ABD'nin yönetimi altında kaldı. Başkenti Manila'dır.

FİLİPİNLER'E İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 300.000 km^2.
NÜFUS: 57.357.000 (1987).
YÖNETİM BİÇİMİ: Cumhuriyet.
BAŞKENT: Manila.
DOĞAL YAPI: Adalar dağlıktır. En yüksek tepeler Luzon ve Mindanao'dadır. Toprakların yarısından çoğu ormanlarla kaplıdır.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Kopra, şeker, abaka, pirinç, tütün, kereste; altın, gümüş, demir, bakır ve manganez cevheri, kurşun, uranyum, kromit.
ÖNEMLİ KENTLER: Quezon, Manila, Cebu, İloilo, Davao, Basilan.
EĞİTİM: Yaşları 7-11 arasındaki çocuklar için ilköğrenim zorunluluğu vardır.

Adalar, kuzeyden güneye 1.770 km; doğudan batıya ise 1.050 kilometrelik bir alana yayılır. En büyük adalar kuzeyde Luzon ve güneyde Mindanao'dur. Öteki büyük adalar Samar, Negros, Palawan, Panay, Mindoro, Leyte, Cebu, Bohol ve Masbate'dir. Birçok küçük adadan oluşan Sulu Takımadaları ülkenin güney kesimindedir.

Doğal Yapı ve İklim

Adaların büyük bir bölümü dağlıktır. Büyük dağ sıraları ve vadiler kuzey-güney doğrultu-



sunda uzanır. Mindanao Adası'ndaki Apo Yanardağı 2.953 metreyle ülkenin en yüksek dağıdır. Filipinler'deki başka birçok dağ gibi etkin bir yanardağdır. Geceleri kızıl bir parıltıyla taçlanan Luzon Adası'ndaki Mayon Yanardağı 2.410 metre yüksekliğindedir.

Adalarda bol yağışlı tropik iklim egemendir. Yıl boyunca sıcaklıkta önemli bir değişim olmaz. Haziran-aralık ayları arasında sık sık tayfun adı verilen şiddetli fırtınalar baş gösterir. Daha çok kuzeydeki adaları etkileyen tayfunlar, seller yüzünden önemli ölçüde can ve mal kaybına yol açar. Ülkenin yaklaşık üçte ikisini kaplayan yağmur ormanlarında maun gibi çok değerli ağaçlar yetişir. Ayrıca 800 kadar orkide türüne rastlanır.

Adalarda yaşayan başlıca hayvanlar timsah, piton yılanı, geyik, kuyruksüren, susamuru, yabankedisi, maymun ve mandadır.

ZEFA



Filipinler'de yük hayvanı olarak kullanılan mandaya binen çocuklar.

Bunlardan başka meyve yiyen büyük yarasalar ve 750'nin üstünde kuş türü vardır. Filipinler'i çevreleyen denizlerde yaşam zengindir. Sulu Takımadaları dolaylarında zengin inci yataklarından çıkartılan inciler dünyaca ünlüdür. Ayrıca bu sularda kabukları eşsiz güzellikte deniz hayvanları ve siyah mercan bulunur.

Nüfus ve Kentler

Filipinliler, Güneydoğu Asya'dan ve öteki Pasifik Adaları'ndan gelen Malay ırkıyla Çinli ya da İspanyol karışımı melez bir halktır. Ayrıca Çinliler, İspanyollar ve Hint kökenlilerden oluşan azınlıklar da vardır. Nüfusun yüzde 90'ı Katolik'tir. Güneydeki adalarda yaşayan Müslümanlar yüzde 4'le en büyük dinsel azınlık grubudur. Protestanlar, Budacılar ve yerel dinlere bağlı gruplarsa azınlıkta kalır. Filipinler'de Malay dili Tagalok başta

ZEFA



Luzon'un kuzeyinde, dağ yamaçlarında pirinç teraslanarak ekilir.

olmak üzere, 100 kadar dil ve lehçe vardır. İspanyol etkisinin hâlâ sürmesine karşın resmi dil İngilizce'dir ve halk arasında yaygındır. Kırsal kesimde halk, hasır kepenkleri ve sazlarla örtülü çatıları olan bambu ya da ağaçtan yapılma, sırıklar üzerine oturtulmuş evlerde yaşar. Sığır ve domuzlar bu evlerin altında barınır. Filipinliler batılılar gibi giyinir, hafif pamuklu giysileri yeğlerler.

Filipinler'deki tipik köy ve kasabalar, bir kilisenin bulunduğu alanın çevresinde kurulmuştur. Halk İspanyol ezgilerinin etkisindeki yerel müziğe düşkündür. Hemen hemen her köyün geleneksel bir bandosu vardır. Beyzbol ve basketbol sevilen sporlardır.

Filipinler'in en büyük kenti, Luzon Adası'nda, aynı zamanda başkent olan Manila'dır. Öbür kentler Manila'dan çok küçüktür. Bunlardan en önemlileri Cebu Adası'nda Cebu, Panay Adası'nda İloilo, Mindanao Adası'nda Davao ve Basilan Adası'nda Basilan'dır.

Balıkçılık ve Tarım

Filipinliler'in çoğu köylerde yaşar, çiftçilik ya da balıkçılıkla uğraşır. Dağlık bölgelerde ürün yetiştirmek kolay değildir. Pirinç, tütün, mısır ve sebzelerin yanı sıra muz, mango,

ZEFA



Tütün ülke için önemli bir döviz kaynağıdır.

papaya (kavunağacı), avokado ve hindistancevizi gibi tropik meyveler yetiştirilir. Dışarıya şeker, hindistancevizi, kopra (kurutulmuş hindistancevizi içi), kereste ve halat yapımında kullanılan abaka satılır. Zengin balık çeşitlerine sahip Filipinler'de ayrıca göletlerde de balık yetiştirilir. Güneyde Sulu'dan çıkarılan inci ve sedeften başka, su kaplumbağası kabuğu ve deniz kabukları da dışarıya satılır.

Filipinler maden bakımından zengindir; altın, bakır, manganez, krom ve demir çıkarılır. Başlıca sanayi kolları çimento, demir-çelik, kimya, dokuma, kauçuk ve orman ürünlerinden oluşur. Sanayi işletmelerinin çoğu Manila çevresinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca evlerde şapka, hasır işi ve dokuma yapılır.

Luzon'da demiryolu, Panay ve Cebu'da kısa karayolları vardır. Yolculuklar genellikle karayoluyla yapılır. Adalar havayoluyla birbirine bağlıysa da, ulaşım daha çok küçük teknelerle sağlanır.

Tarih

Filipinliler'in atalarının binlerce yıl süren göç dalgalarıyla Asya'dan geldikleri sanılmaktadır. Müslümanlık 15. yüzyılda Borneo'dan başlayarak güneydeki adalarda yaygınlık kazanmış, Hıristiyanlık ise 16. yüzyılda, İspanyollar aracılığıyla yayılmaya başlamıştır.

Dünya'nın çevresindeki ilk yolculuğu gerçekleştiren Portekizli kâşif Ferdinand Macellan'ın 1521'de Cebu Adası'na ayak basmasıyla Avrupalılar Filipinler'i keşfetti. Macellan öldürüldükten sonra birçok keşif grubu gönderen İspanya, adaları egemenliği altına aldı ve onlara, İspanya Kralı II. Felipe'nin onuruna Filipinler adını verdi. Ne var ki, 1565'e kadar Filipinler'de sürekli bir İspanyol yerleşimi gerçekleşmedi. Bu tarihte General Miguel López De Legazpi, Cebu'da bir yerleşim merkezi kurdu. Birkaç yıl sonra da Manila'yı başkent yaptı.

1600'lere kadar adaların büyük bir bölümü İspanyol yönetiminde kaldı ve halk Katolik oldu. Sulu Takımadaları, Palawan ve Mindanao'daki Müslümanlar ise İspanyol egemenliğine karşı direndi.

Filipinler uzun süre, adaların zenginlik kaynaklarından yararlanmak isteyen İspanyollar ile Çinliler, Japonlar, Portekizliler, Hollandalılar ve İngilizler arasındaki paylaşım savaşlarına sahne oldu.

1851'de İspanyollar üstünlük sağlayarak tüm adaların denetimini ele geçirdiler. Reformlar yapılmasını isteyen Müslümanlar'ın başkaldırısı şiddetle bastırıldı. Eylemin önderi José Rizal idam edildi. Rizal'in idamı halk arasında büyük bir tepki yarattı.

1896-97 yıllarında, ulusal bağımsızlığa yönelik ilk ayaklanma Luzon'da gerçekleşti. İspanyollar bu ayaklanmayı ancak ordu gücüyle bastırabildiler. Ulusal direnişin önderi Emilio Aguinaldo 1898'de çıkan İspanya-Amerika Savaşı'ndan yararlanarak, Luzon'un büyük bölümünü denetimi altına aldı. Aynı tarihte bağımsızlığını ilan eden Filipinler, Asya'daki Avrupalı sömürgecilere başkaldıran ilk ülke oldu. Ne var ki, savaştan sonraki barış antlaşması uyarınca Filipinler, ABD egemenliğine bırakıldı. 1899'da yeniden başkaldıran Filipinliler, üç yıl savaştıktan sonra ABD birliklerine yenildiler. Böylece 1901'de ülke yeniden ABD egemenliğini tanımak zorunda kaldı.

Filipinliler'in bağımsızlık ve toplumsal reform istekleri askıya alındı. 1934'te ABD'nin denetimi altında bir parlamento kuruldu. Manuel Quezon devlet başkanı oldu. II. Dünya Savaşı sırasında Japonlar'ca işgal edilen Filipinler'de, işbirlikçilere ve düşmana karşı direniş örgütleri oluştu. Savaştan sonra 1946'da bağımsızlık ilan edildi. Manuel Roxas bağımsız cumhuriyetin ilk devlet başkanı oldu. Ne var ki, savaştan eskisinden daha yoksul çıkan ülke, ABD ile 99 yıllık askeri üs anlaşmalarına girdi.

Cumhuriyet döneminde, yıkıntıya uğramış olan ülke ekonomisinin onarılmasına ve yurttaşların haklarını gözeten bazı yasaların çıkarılmasına karşın, toplumsal eşitsizlikler yeni başkaldırılara yol açtı. 1949'daki Hukbalahap Ayaklanması ABD desteği ve ordu gücüyle bastırıldı.

1965'te devlet başkanı seçilen Ferdinand Marcos, 1972'de Anayasal Meclis'i dağıtarak sıkıyönetim ilan etti. Marcos ülkede giderek artan huzursuzluklar sonucunda 1986'da seçime gitmek zorunda kaldı. Hileli yollara başvurarak yeniden başkan seçilmesine karşın, toplumsal direnişler sonunda ABD'nin de desteğini çekmesi üzerine, ülkeden kaçmaktan başka çare bulamadı. Yerine 1983'te öldürülen muhalefet önderi Aquino'nun eşi Corazon Aquino başkan oldu.

FİLİSTİN toprakları Akdeniz'in doğu kıyısında yer alır; Aşağı Litani Irmağı, Gazze vadisi ve Arabistan Çölü ile sınırlanır. Bugün İsrail ve Ürdün ile Mısır'ın bir bölümü bu topraklar içinde kalır. Filistin adını İÖ 12. yüzyılda bölgenin güneyine yerleşen Filistiler diye bilinen bir halktan alır. Bölge Museviler, Hıristiyanlar ve Müslümanlar'ca kutsal sayılır.

Bu tektanrılı üç büyük din için kutsal kabul edilen yerlerin büyük bölümü Kudüs yöresinde toplanmıştır. Hz. İsa'nın doğduğu yer ve gömüldüğü Kutsal Kabir, Hz. Muhammed'in göğe çıktığı (mirac) yer sayılan Mescid-i Aksa, Hz. İbrahim'in kurban kestiği kaya Sahra (Hacer-i Muallak) Kudüs yöresindeki önemli kutsal yerlerden birkaçıdır. Kutsal Kitap'ta (*Tevrat-İncil*) Hz. İsa'ya ilişkin anlatılan öykülerin çoğu da Celile bölgesinde geçer.

Filistin'de bilinen en eski yaşam izleri İÖ 5000-4000 yıllarına uzanır. O yıllarda Filistin halkı, göçebe ya da yarı göçebe yaşamı sürdüren küçük topluluklardan oluşuyordu. Daha sonra Mısırlılar ile Hititler'in uzun süre uğruna savaştıkları bölge İÖ 1286'da Kadeş Savaşı'yla kesin olarak Mısır egemenliği altına girdi. Bu yıllarda İsrailoğulları da Hz. Musa önderliğinde Mısır'dan kaçarak Filistin'e yerleştiler. Bu toprakların tanrı tarafından kendilerine vaat edildiğini öne sürerek İsrail Krallığı'nı kurdular. Filistin, İslamiyet'in doğup yayılmasına kadar İran, Mezopotamya, Yunan, Roma, Mısır ve Makedonya devletleri arasında sık sık el değiştirdi. Halife Hz. Ebubekir döneminde, 634-637 yılları arasında Filistin'in üç büyük kenti Gazze, Ecnadeyn ve Kudüs Araplar'ın eline geçti. Yörenin tümünün Araplar'ca fethi ise Abbasiler döneminde tamamlandı. 1099'da Kudüs'ü ele geçiren Haçlılar 1100'de burada bir Latin Krallığı kurdularsa da kısa ömürlü olan bu krallığa 1187'de Eyyubiler son verince, Filistin yeniden Müslüman egemenliğine girdi. Filistin 1516'da Yavuz Sultan Selim tarafından Osmanlı topraklarına katıldı. Bölgede 400 yıl süren Osmanlı egemenliği 1918'de sona erdi; Filistin İngiliz kuvvetlerinin eline geçti.

Filistin'de Yahudiler'in devlet kurma eğilimleri 19. yüzyılın ikinci yarısında hız kazanmaya başlamıştı. 1882'de Rusya'dan göçen Yahudiler Filistin'e yerleşerek tarımla uğraş-

Barnaby's



Ortadoğu'da Filistinliler'in yaşadığı pek çok mülteci kampı vardır. Resimde Mısır'daki bir kamp görülüyor.

maya başladılar. Böylece Siyonizm denen ve Yahudiler'in Filistin'de bir devlet kurması amacını güden hareket başlamış oldu. Bu hareketin öncüsü Theodor Herzl'di. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde de II. Meşrutiyet'ten sonra Yahudiler'in Filistin'e yerleşmelerine ve toprak almalarına izin verilmesi bölgede Yahudi nüfusunun artmasına yol açtı.

I. Dünya Savaşı'nın ardından toplanan San Remo Konferansı Filistin'i İngiliz manda yönetimine bıraktı. İngiltere daha 1917'de Balfour Bildirisi'yle Filistin'de Yahudiler için ulusal bir yurt oluşturulmasını destekleyeceğini açıklamıştı. San Remo Konferansı'nda da kabul edilen bu bildiri 1922'de Milletler Cemiyeti'nce Yahudi göçünün kolaylaştırılmasına ilişkin hükümlerle genişletildi.

İngilizler'in Yahudiler'i yanlarına alarak bir Yahudi devleti kurma çabalarına, Araplar sert tepki gösterdiler. 1920'de çeşitli ayaklanmalar olduysa da İngilizler 1922'de Filistin'e Yahudi göçünü düzenleyen bir program uygulamaya başladılar. Filistinli Araplar ile Yahudiler arasındaki çatışma 1929'da çok sayıda kişinin ölümüne yol açtı. Ne var ki, İngiliz mandası altında bulunan Filistin'de Yahudi varlığı hızla büyümekteydi. Ekonomik, toplumsal ve kültürel bakımdan önemli adımlar atılıyor, Yahudi yerleşim yerlerindeki kentleşme ve sanayileşme gelişiyordu. Almanya'da Yahudiler'i yok etme siyaseti güden Naziler'in iktidara gelmesinden sonra Filistin'e bu ülkeden Yahudi göçü daha da yoğunlaştı. Üç yıl içinde 135 bin Yahudi Filistin'e geldi. Kuşkusuz bu durum Araplar'ın tepkileriyle karşılaştı ve Yahudiler'le olan çatışmalar daha da arttı. Araplar'ın büyük eylemlerinden biri de 1936'da, Nisan ve Ekim ayları arasında yaptıkları genel grevdi. Bu grevi Filistin halkını temsil eden iki büyük parti örgütlemişti. 1937-38 yıllarındaki Arap ayaklanmalarında çok sayıda Filistinli yaşamını yitirdi.

II. Dünya Savaşı daha başlamadan İngilizler, Araplar'la dostluk kurmayı Ortadoğu'da İngiliz egemenliği için zorunlu gördüler. Araplar'ı yanlarına çekmek için, Filistin'e Yahudi göçünü sınırladılar. Yahudiler'in Filistin'de toprak satın almalarını yasakladılar ve 10 yıl içinde bağımsız bir Filistin devleti kurulması için söz verdiler.

II. Dünya Savaşı bittikten sonra Filistin ile ilgilenmeye başlayan ABD, Yahudiler'in yanında yer aldı. Bu sırada savaş süresince Yahudi terör örgütlerinin uyguladığı şiddet eylemleri daha da yoğunlaştı. Londra'da ABD, İngiltere, Yahudi ve Arap temsilcilerinin sürdürmekte oldukları görüşmeler Yahudi terörünün sürmesi nedeniyle 1947 başında yarıda kesildi. Bunun üzerine İngiltere sorunu Birleşmiş Milletler'in gündemine getirdi. Birleşmiş Milletler'in kurduğu komisyon, Filistin'de Arap ve Yahudi devleti olmak üzere iki devlet kurulmasını, ekonomik bakımdan bu iki devletin birbirine bağımlı olmasını ve Kudüs'ün de Birleşmiş Milletler'in denetiminde kalmasını kararlaştırdı. Komisyonun önerisi 1947 sonunda Birleşmiş Milletler'ce de benimsendi. Ama Araplar bu öneriyi kabul etmediler. Birleşmiş Milletler kararının hemen ardından Filistin'de Yahudiler ile Araplar arasında iç savaş başladı. 14 Mayıs 1948'de İngilizler'in Filistin'den çekildikleri gün İsrail Devleti'nin kurulduğu ilan edildi. Birkaç saat içinde ABD, yeni devleti tanıdığını dünya kamuoyuna açıkladı. Bu durum karşısında Mısır, Irak, Suriye ve Ürdün orduları ertesi gün İsrail'e savaş açarak Filistin'e girdiler. 1949 yılına kadar süren savaşın sonunda İsrail Birleşmiş Milletler kararıyla belirlenen topraklardan çok daha fazlasına sahip oldu.

Büyük devletlerin desteği ile terör ve şiddete dayanılarak Filistin toprakları üzerinde İsrail Devleti'nin kurulmasından sonra 200 bin Filistinli yurtlarından koparak komşu Arap ülkelerine göç etti. Bölgeyi sürekli bir çatışma alanına çeviren bu durum 1967, 1973 ve 1982 yıllarında yeni Arap-İsrail savaşlarının çıkmasına neden oldu (*bak.* ARAP-İSRAİL SAVAŞLARI). Bu savaşlar sonunda İsrail bölgede daha da yayılarak, Filistinliler'i yok etmeye yönelik girişimlerini yoğunlaştırdı. Filistinliler, 1964'te kurulan Filistin Kurtuluş Örgütü (FKÖ) ile temsil ediliyorlardı (*bak.* FİLİSTİN KURTULUŞ ÖRGÜTÜ). Filistin Kurtuluş Örgütü, topraklarından atılan Filistinliler'in yurt özlemlerini dile getirme görevini çok çeşitli eylem biçimleriyle sürdürdü. Filistin direnişini dünyaya duyurmaya çalıştı. Ama, İsrail

işgali altındaki Batı Şeria ve Gazze'de yaşayan Filistin halkının Aralık 1987'de başlattığı ayaklanma bütün dünyanın dikkatini Filistin halkının sorunlarına çekmede daha başarılı oldu. Filistin Kurtuluş Örgütü'nün önderi Yaser Arafat'ın yıllardır gerçekleştirmeye çalıştığı bir Filistin devleti kurma amacına yaklaşıldı (*bak.* ARAFAT, YASER). Filistin örgütlerini birleştiren Filistin Ulusal Konseyi Aralık 1988'de Cezayir'de toplanarak Bağımsız Filistin Devleti'nin kurulduğunu ilan etti. Filistin Ulusal Konseyi İsrail'in varlığını da tanıyordu. Bağımsız Filistin Devleti'nin, İsrail tarafından işgal edilmiş topraklarda kurulmasını çok sayıda ülke destekledi.

FİLİSTİN KURTULUŞ ÖRGÜTÜ, Filistin ulusal varlığını sürdürmek, bu topraklarda demokratik, laik ve ulusal bir Filistin devleti kurmak amacıyla kurulmuş çeşitli siyasal ve askeri kuruluşların tümünün oluşturduğu bir örgüttür. 1948'de Filistinli Araplar'ın toprakları üzerinde İsrail Devleti'nin şiddet yoluyla kurulması bir direniş hareketinin doğmasına yol açtı. Yurtlarında kalan ya da komşu Arap ülkelerine göç eden Filistinliler'ce çeşitli siyasal ve askeri direniş örgütleri kuruldu. Ama bu örgütlerin hiçbiri öbür ülkeler ve uluslararası kuruluşlarca Filistinliler'in sözcüsü olarak kabul edilmiyor; bu görevi komşu Arap ülkeleri yürütüyordu.

1960'lara gelindiğinde Arap ülkeleri arasında baş gösteren anlaşmazlıklar Filistin'in kurtuluşu için savaşacak ve sorumluluk üstlenecek bir örgüt kurma düşüncesini yarattı. Gerçekleştirilen çeşitli toplantı ve çalışmaların sonunda 28 Mayıs 1964'te toplanan Filistin Ulusal Kongresi, Filistin Kurtuluş Örgütü'nün kurulması kararını aldı ve başkanlığına da Ahmet Şukeyri'yi getirdi. Aynı yıl eylül ayında toplanan Arap Zirvesi, Filistin Kurtuluş Örgütü'nün kuruluşunu onayladı ve Arap ülkelerinin Filistin Kurtuluş Örgütü'ne karşı yükümlülüklerini saptadı. Toplantıda ayrıca örgüte bağlı Filistin Kurtuluş Ordusu adı altında düzenli bir silahlı gücün oluşturulmasına da karar verildi. 1967'de çıkan savaşta Araplar'ın İsrail karşısında ağır bir yenilgiye uğraması Filistin Kurtuluş Örgütü'nü de sarstı. Ahmet Şukeyri başkanlıktan ayrıldı; yerine Yahya Hammuda geçti. Filistin Kurtuluş Örgütü'nün parlamentosu konumunda olan Filistin Ulusal Konseyi 1968 Haziran'ındaki dördüncü toplantısında Filistinli gerilla örgütlerinin Filistin Kurtuluş Örgütü'ne alınmasını kararlaştırdı. 1969'da toplanan beşinci kongrede gerilla örgütlerinin en güçlü ve etkini olan el-Fetih'in önderi Yaser Arafat, Filistin Kurtuluş Örgütü'nün yürütme kurulu başkanlığına getirildi (*bak.* ARAFAT, YASER).

Filistin Kurtuluş Örgütü İsrail'e komşu Arap ülkelerini birer askeri üs olarak kullandı. Ama Arap ülkeleri, İsrail'in Filistinliler'i bahane ederek kendi ülkelerine saldıracaklarından korkuyor, Filistinliler'den rahatsız oluyordu. Bu durum Filistin Kurtuluş Örgütü ile Arap ülkeleri arasında ciddi çatışmalara yol açtı. 1970'te gene bu yüzden Ürdün Kralı Hüseyin'in Filistin gerilla kamplarını yok etme çabası büyük bir katliamla sonuçlandı. Daha sonra Lübnan'a yerleşen Filistinliler, 1975'te Tel Zaatar, 1982'de Sabra ve Şatilla kamplarında İsrail ordusunun havadan bombardımanı ve Lübnanlı Hıristiyan Falanjistler'in saldırısı sonucu büyük kayıplar verdiler.

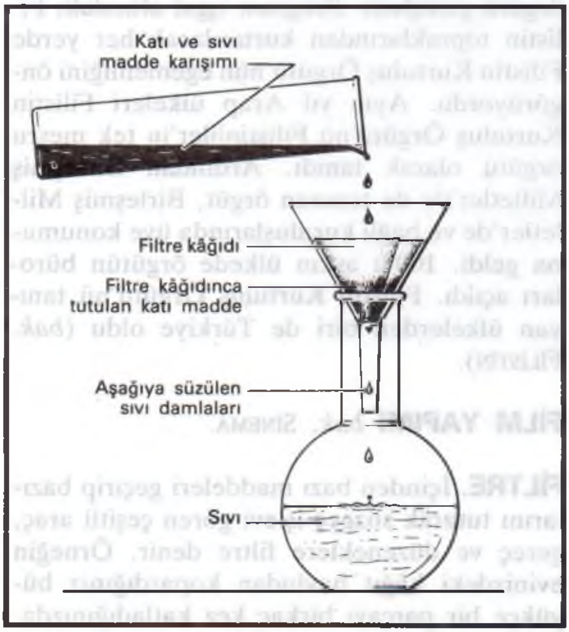
Filistin Kurtuluş Örgütü 1973'ten sonra diplomatik çalışmalara ağırlık vermiş ve kendisinin bir sürgün hükümeti olarak tanınmasını istemiştir. Filistin Ulusal Konseyi 1974'teki 12. toplantısında 10 maddelik bir programla örgütü genişletti. Program işgal altındaki Filistin topraklarından kurtarılacak her yerde Filistin Kurtuluş Örgütü'nün egemenliğini öngörüyordu. Aynı yıl Arap ülkeleri Filistin Kurtuluş Örgütü'nü Filistinliler'in tek meşru örgütü olarak tanıdı. Ardından Birleşmiş Milletler'de de tanınan örgüt, Birleşmiş Milletler'de ve bağlı kuruluşlarında üye konumuna geldi. 100'ü aşkın ülkede örgütün büroları açıldı. Filistin Kurtuluş Örgütü'nü tanıyan ülkelerden biri de Türkiye oldu (*bak.* FİLİSTİN).

FİLM YAPIMI *bak.* SİNEMA.

FİLTRE. İçinden bazı maddeleri geçirip bazılarını tutarak süzgeç işlevi gören çeşitli araç, gereç ve düzeneklere filtre denir. Örneğin evinizdeki kâğıt havludan kopardığınız büyükçe bir parçayı birkaç kez katladığınızda,

bulanık bir suyu süzmek için kullanabileceğiniz basit bir filtre yapmış olursunuz. Çünkü bu gözenekli kâğıt suyun içindeki çamuru ya da toprak, kum gibi katı parçacıkları tutarak yalnız suyu geçirecek ve böylece, ağzına kâğıttan filtre takmış olduğunuz kapta duru bir su birikecektir. Özellikle kimya laboratuvarlarında sıvıların ya da gazların içindeki katı maddeleri ayırmak için çeşit çeşit filtreler kullanılır. Bunlardan en yaygını, kâğıt havlu gibi gözenekli ve özel bir kâğıttan yapılmış olan filtre kâğıdıdır. Ayrıca keçe, bez, ince kum, toz halindeki maddeler ve çelikyünü ile camyünü de filtre olarak kullanılabilir.

Yağmur, kar ve ırmak suları yerin derinliklerine doğru sızarken, kayaç katmanları suyun içindeki katı parçacıkları tutar. Bu, doğanın suyu arıtma yollarından biridir. Kentlerde, konutlara ve işyerlerine dağıtılacak kullanım ya da içme sularının arıtılmasında da genellikle buna benzer bir yöntem uygulanır. Su, çok kalın döşenmiş kum ve çakıl katmanlarından geçirildiğinde içindeki katı parçacıklar bu yataklarda tutulur. Çoğu zaman, en küçük katı parçacıkların bile ayrılmasını sağlamak için suya ayrıca şap katılır. Böylece, özel depolarda dinlendirilen suyun içindeki küçücük katı parçacıklar şap parçacıklarıyla birleşerek beyaz topaklar halinde deponun



dibine çöker ve filtrelere gönderilecek olan sudan ayrılır. Bu yöntemde katı maddelerin çoğu filtrelere gitmeden önce deponun dibinde toplandığı için filtrelerin sık sık temizlenmesi de gerekmez (*bak.* SU DAĞITIM SİSTEMİ).

Günlük yaşantımızın bir parçası olan çeşitli makinelerde de değişik filtreler kullanılır. Örneğin çamaşır ve kurutma makinelerinde dokumanın ince havlarını tutmaya yarayan filtreler vardır. Bazı işlerde çalışanlar havadaki tozların, mikropların ya da sıvı damlacıklarının solunum yoluyla vücutlarına girmesini önlemek için tülbent ya da bez maskeler takarlar. Motorlu taşıtlarda kullanılan hava, yakıt ve yağ filtreleri de motora gidecek olan havanın, yakıtın ve motor yağının içindeki istenmeyen katı maddeleri süzer.

Fotoğrafçılıkta, belirli dalga boyundaki ışıkları süzerek duyarlı katmana ulaşan ışığın bileşimini değiştiren ve bazı nesnelerin fotoğrafta daha belirgin olmasını sağlayan renkli cam ya da plastik filtreler kullanılır (*bak.* RENKLER). Elektronikte de değişik frekanstaki sinyalleri birbirinden ayıran elektrik devrelerine filtre adı verilir. Belirli bir frekans aralığındaki ya da o frekansın altındaki ve üstündeki sinyalleri zayıflatan (söndüren) bu filtreler radyo alıcılarında istenmeyen gürültüleri (parazitleri) önlemeye ve değişik istasyonların ayrı frekanstaki yayınları arasında seçim yapmaya yarar.

FİNLANDİYA Avrupa'nın kuzeydoğusunda yer alan bir ülkedir. Kuzeyinde Norveç, batısında İsveç ve Botni Körfezi, güneyinde Finlandiya Körfezi ve doğusunda SSCB ile çevrilidir. Resmi adı Finlandiya Cumhuriyeti'dir. Finlandiya büyük bir ülkedir, ne var ki, yaklaşık üçte biri kutup bölgesinde olduğu için nüfusu çok azdır. Kilometrekareye 16 kişi düşer. Finliler ülkelerine Suomi derler.

Ülkenin dörtte üçünden çoğu çam, ladin ve huş ormanlarıyla kaplıdır. Tarıma elverişli topraklar azdır. Ülkenin kuzeyinde geniş bataklıklar, tundralar ve turbalıklar, güneyde ve iç kesimlerinde 50 binden fazla göl vardır. Binlerce küçük adanın çevrelediği kıyılar, birçok koy ve körfezden oluşur.

Finlandiya'da iklim serttir. Bazı yıllar ku-

FİNLANDİYA'YA İLİŞKİN BİLGİLER

YÜZÖLÇÜMÜ: 337.032 km².
NÜFUS: 4.952.000 (1988).
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
BAŞKENT: Helsinki.
DOĞAL YAPI: Ülkenin yüzde 70'inden çoğu ormanlardan, yüzde 10'u göllerden, yüzde 10'undan daha küçük bir bölümü de tarım alanlarından oluşur.
BAŞLICA ÜRÜNLER: Kâğıt, kereste, metal ürünleri ve makineler, ağaç ürünleri, gemi, kimyasal ürünler, dokuma ve giyecek.
ÖNEMLİ KENTLER: Helsinki, Tampere, Turku, Espoo, Vantaa, Lahti, Vaasa.
EĞİTİM: 7-14 yaşları arasındaki çocuklar için öğrenim zorunludur.

zeyde, ekim ayında yağmaya başlayan kar, mayısa kadar erimeden kalır. Kuzey Kutup Dairesi'nin kuzeyinde yer alan Laponya'da, kışın 51 gün boyunca hiç güneş doğmaz ve sürekli gece yaşanır. Yazın ise 51 gün güneş batmadığı için hava geceleri hiç kararmaz. "Beyaz geceler" yaşanır. Güneyde kış ortalarında gündüz süresi 5-6 saat, yaz ortalarında ise 20 saattir.

Irmaklarda sombalığı ve alabalık, Botni Körfezi'nde foklar vardır. Laponya'nın ıssız topraklarında ve ormanlarında ayılar, kurtlar ve rengeyikleri yaşar. Laponya halkına Lap adı verilir. Laplar'ın 36.500'ü Laponya'da, 2.000 kadarı ise Finlandiya'da yaşar.

Finliler'in Macarlar'la aynı ırktan olduğu sanılmaktadır. Finliler'in ataları, İS 100 yıllarında Finlandiya Körfezi'ni aşarak güney kıyılarında ilk yerleşim bölgesini kurdular.

Fince, öğrenmesi çok zor olan, ama sözcüklerin yazıldığı gibi okunması nedeniyle, konuşulması kolay bir dildir. Finlandiya'da resmi dil Fince ve İsveççe'dir. Halkın yaklaşık yedide biri İsveççe konuşur. Nüfusun yüzde 90'ı Protestan'dır. Finlandiya laik bir ülkedir.

Finlandiya'nın başkenti Helsinki, aynı zamanda ülkenin başlıca liman kenti, sanayi ve kültür merkezidir; Finlandiya Körfezi kıyısında yer alır. Bir başka önemli sanayi merkezi de Tampere'dir. İkinci önemli liman kenti ve eski başkent Turku'da, 13. yüzyıldan kalma bir katedral ile eski bir kale vardır.

Ülkenin en büyük zenginlik kaynağı ormanlarıdır. Bu ormanların yüzde 65'inden çoğu çiftçilere, yaklaşık yüzde 25'i de devlete aittir. Kışları ağaçları kesmek, kabuklarını soymak, onları taşıtlarla ırmak kıyısına taşımak gibi ağır işler vardır. Karların erimesiyle birlikte kütükler göller, ırmaklar ve kanallar ağı yoluyla yüzdürülerek bıçkıhanelere ve limanlara ulaştırılır. Bir bölümü dışarı satılan kerestenin geri kalanı ev yapımında, mobilya, karton ve kâğıt üretiminde kullanılır. Finlandiya'da kömür çıkmadığı için her 10 kütükten dördü yakacak olarak kullanılır.

Ülke mandıralarında iç tüketimi karşılamaya yetecek kadar süt, yağ ve peynir üretilir. Irmak, göl ve denizlerden çok miktarda balık elde edilir. Yaz mevsiminin kısa olması tarımı olumsuz yönde etkiler. Az da olsa patates ve tahılın yanı sıra, güneyde yeşil sebze ve meyve yetiştirilir. Finlandiya'da hidroelektrik ve nükleer santrallardan önemli ölçüde enerji sağlanır.



Ulaşımın büyük bir bölümü kanallarla birleşen ırmak ve göllerin oluşturduğu suyollarıyla yapılır. Bunun yanı sıra, gelişkin bir karayolu ağı vardır. Uluslararası ulaşımda, hava ve deniz taşımacılığı önemli yer tutar. Finlandiya'nın büyük bir deniz ticaret filosu vardır.

Tarih

Hıristiyanlık Finlandiya'ya 9. yüzyılda gelmiştir. 12. yüzyılda Finlandiya'yı denetimleri altına alan İsveçliler ülkede Hıristiyanlık'ın yerleşmesinde önemli rol oynadılar. Finlandiya ortaçağ boyunca bir düklük olarak İsveç'in egemenliği altında kaldı. 16. yüzyılın ortalarına doğru grandüklük oldu; yarı bağımsız bir durum kazanarak kendi anayasasını oluşturdu.

Finlandiya, İsveç Krallığı'na bağlı kaldığı süre boyunca İsveç ile Rusya arasında bir savaş alanı oldu. 1300-1800 yılları arasında aralıksız olarak süren savaşlar Rusya'nın üstünlüğüyle sonuçlandı. Finlandiya Rusya'ya bağlı bir grandüklük oldu. Rus Çarı I. Aleksandr Finlandiya'nın dinine ve yasalarına karışılmayacağı sözünü verdi. Bu dönemde Finlandiya Rus çarının atadığı görevlilerce yönetildi. Rusya'nın 1905'te Japonya'ya yenilmesinden sonra Finlandiya'da halk tarafından seçilen bir meclis kuruldu. Erkeklere ve kadınlara eşit oy hakkı tanındı. Ne var ki, 20. yüzyılın başlarında Rusya'da gelişen milliyetçi hareket Finlandiya'nın özerkliğini baltaladı. Bu durum Finlandiya'da birçok hak ve özgürlüğün kısıtlanmasına yol açtı. I. Dünya Savaşı sırasında Rusya'da devrim olurken ülke özerkliğini yeniden kazandı ve 6 Aralık 1917'de bağımsızlığını ilan etti.

Kısa bir süre sonra, yönetimi ele geçirmek isteyen sosyalistler ve muhafazakârlar arasında bir iç savaşa neden olan çatışmalar başladı. İç savaşta sosyalistler yenildi. İç savaştan sonra muhafazakârların krallık kurma çabaları başarısızlıkla sonuçlandı. Temmuz 1919'da cumhuriyet ilan edildi.

20 yıla yakın bir süre Finlandiya Cumhuriyeti barış içinde yaşadı. 30 Kasım 1939'da SSCB ile Finlandiya arasında "Kış Savaşı" olarak bilinen savaş başladı. 12 Mart 1940'ta Moskova'da imzalanan barış antlaşması sonunda Finlandiya Karelya Kıstağı'nı ve Finlandiya Körfezi'nde önemli bir liman kenti olan Viborg'u SSCB'ye verdi. 1941 yılında Finlandiya'nın Alman birliklerinin toprakla-

ZEFA



Finlandiya'da çam ve ladin ağaçlarıyla çevrelenmiş göllerin kapladığı alanın yüzölçümü Belçika'dan daha büyüktür.



ZEFA

Finlandiya'nın ikinci büyük kenti Tampere'nin yat limanından bir görünüm.

rından geçmesine izin vermesi SSCB ile gerilimi artırdı. Finlandiya ile SSCB arasında çıkan ikinci bir savaş, Eylül 1944'te imzalanan ateşkes antlaşmasıyla sonuçlandı (*bak*. İKİNCİ DÜNYA SAVAŞI).

Bugün Finlandiya'da oldukça yüksek bir yaşam düzeyi vardır. Hükümet yoksullara, yaşlılara, sakat, işsiz ve çocuklara yardım sağlar. Finlandiya atletizm, otomobil yarışları ve kayak gibi sporlar ile mimarlık, heykel ve müzik alanlarında adını duyurmuş bir ülkedir. Çağdaş bestecilerin en ünlülerinden Jean Sibelius Finlandiyalı'dır (*bak*. SIBELIUS, JEAN).

FİRAVUN, sözcüğü başlangıçta sadece krallık sarayı anlamına gelirken, İÖ 1570'lerde kurulan Yeni Krallık döneminde, Mısır krallarına saygı belirtisi olarak, firavun denmeye başlandı. Ama, firavun hiçbir zaman resmi bir san olmadı. Firavun Mısır'da sanat ve bilimin koruyucusu olduğu gibi, aynı zamanda ülkenin başrahibiydi. Mısırlılar Gök tanrısı Horus, Güneş tanrıları Amon, Aton ve Ra ile özdeş tuttukları firavuna da taparlar, öldüğünde ölüm tanrısı Osiris'e dönüştüğüne inanırlardı. Firavunun çok büyük bir gücü vardı ve kararları tanrısal yasalar olarak kabul edilirdi. Kulları, tanrı saydıkları firavunları için özel törenler düzenler, ondan tanrı gibi yaşamasını ve davranmasını beklerlerdi. Çölde, Menfis yakınlarında firavun mezarları olarak yapılan görkemli piramitler, firavunun gücünün yüceliğini ve tanrılar ile insanlar arasındaki uzlaştırıcı rolünü simgeler.

FİRDEVSİ (yaklaşık 935-1025) Divan edebiyatını da derinden etkilemiş büyük bir İranlı şairdir. Günümüze *Şehname* adlı yapıtı kalmıştır.

Asıl adı Ebu'l-Kasım Mansur olan Firdevsi'nin yaşamı hakkında yeterli ve kesin bilgi yoktur. Yaşamı çeşitli söylencelere karışmış, eski kaynaklarda bir masal havasında anlatılmıştır. Firdevsi Tus kentinde soylu bir ailenin çocuğu olarak doğdu. *Şehname*'den, iyi bir öğrenim gördüğü, eski Farsça ile Arapça'yı ustalıkla kullanacak derecede öğrendiği anlaşılmaktadır. Daha gençlik yıllarında İran tarihine büyük bir ilgi duydu. Halk arasında anlatılan efsane ve öyküleri de kapsayan büyük bir destan yazmak istiyordu. 974 yılında *Şehname*'yi yazmaya koyuldu.

Şairin bundan sonraki yaşamı üzerine çeşitli öyküler anlatılmaktadır. Yaygın olan öyküye göre Firdevsi, *Şehname*'yi Gazneli Sultan Mahmud'a sunmak için Gazne'ye gider; ama saraya girmekte zorluk çeker. Sarayın çevresinde dolaşırken üç saray şairi ile karşılaşır. Onlara dileğini söyler. Şairler Firdevsi'yi sınamak için küçük bir deneme yaparlar. Denemenin amacı şudur: Dizeleri "şen" hecesiyle biten bir dörtlük söylemek. Buna göre her biri sırayla bir dize söyleyecektir. Farsça'da "şen" hecesiyle biten üçten fazla sözcük bulunmadığını düşünen saray şairleri, Firdevsi'nin uyak bulamayacağından emindirler. Saray şairleri sırayla üç dize söyledikten sonra sıra Firdevsi'ye gelir. Firdevsi, İran'ın eski kahramanlarından Poşen'in adını dördüncü dizeye uyak yaparak dörtlüğü tamamlar. Bu



Anadolu Yayıncılık Arşivi

Firdevsi'nin *Şehname*'sinden bir sayfa.

kahramanın kim olduğunu bilmeyen şairler, Firdevsi'nin açıklamalarına hayran kalırlar ve Firdevsi'yi Sultan Mahmud'a tanıtırlar.

Firdevsi, kısa zamanda Sultan Mahmud'un hayranlığını kazanır. Sarayda kendisine özel bir yer ayrılır ve *Şehname*'yi yazmayı burada sürdürür. Firdevsi'nin yazdığı bölümleri okudukça hayranlığı artan Sultan Mahmud, şairin her beyiti için bir altın ödenmesini buyurur. Ama vezir, Firdevsi'yi kıskandığı için ve bu ödemenin bütçeye büyük yük getireceği gerekçesiyle buyruğu savsaklayıp, ödemeyi yapmaz. Firdevsi ise kişiliğine yediremediği için veziri, sultana şikâyet edemez. Bu arada şairin yazdığı bölümler elden ele dolaşmakta, ünü yaygınlaşmaktadır. Ama bu durum şaire düşman kazandırır, sarayda onu çekemeyenler artar. Bu kişiler, Firdevsi'nin din yolundan sapmış biri olduğunu ileri sürerler ve söylentiler sultana kadar ulaşır. Sonunda Firdevsi 60 bin beyitten oluşan *Şehname*'yi Sultan Mahmud'a sunar. Sultan şaire 60 bin altın yerine 60 bin gümüş verince Firdevsi, kendisini aşağılanmış hissederek saraydan ayrılır. Bir söylentiye göre aldığı paranın yarısını bir hamamcıya, yarısını da içtiği şerbetin karşılığı olarak şerbetçiye verir. Daha sonra Herat kentinde bir dostunun yanına sığınır.

Bazı kaynaklar Firdevsi'nin Herat'tayken Sultan Mahmud için ağır bir yergi şiiri yazdığından söz eder. Bazı kaynaklarda ise şairin, Herat'ta büyük bir caminin duvarına Sultan Mahmud için yazdığı övgü şiirini astığını ve bu övgüyü duyan Sultan Mahmud'un yapılan haksızlığı öğrendiği yazılıdır. Sultan Mahmud, hemen 60 bin altını Firdevsi'ye gönderir. Ama altınları getiren ulak, kentin bir kapısından girerken, Firdevsi'nin cenazesi de öbür kapıdan çıkmaktadır. Şairin kızı da gönderilen altınları bir hayır kurumuna bağışlar.

Firdevsi'nin *Şehname*'si, İran'ın Arap egemenliğine girene kadarki tarihini içerir. İran tarihi ve mitolojisi, eldeki eski kitaplara, dilden dile dolaşan söylencelere ve öykülere dayanılarak yazılmıştır. Yapıt mesnevi biçiminde düzenlenmiş 60 bin beyitlik bir şiirdir. Firdevsi yapıtını yazarken bir tarihçi gibi çalışmış ama, tarihsel bilgileri güçlü şiir yeteneğiyle işlemiştir. Yapıtın yazıldığı dönemde Arapça'nın çok yaygın olmasına karşın, Firdevsi Arap dili ve kültürünün egemenliği altındaki İran ulusuna, büyük bir tarih ve kültür zenginliğine sahip olduğunu göstermek istercesine kendi dillerinde bir yapıt sunmuştur. Yapıt çok yalın bir dille yazılmıştır. *Şehname* gerek şiirsel gücüyle, gerek bilgi zenginliğiyle Divan şairlerinin başyapıtlarından biridir. Bunun yanı sıra bir ulusun tarihi üzerine tek bir şair tarafından yazılmış benzer bir yapıt yoktur. *Şehname* dünya şiirinin, özellikle destan türünün büyük klasikleri arasındadır. Dünyanın birçok diline çevrilmiş olan yapıt Türkçe'ye ilk kez 16. yüzyılda Tatar Ali Efendi tarafından eksiksiz olarak çevrilmiştir. Günümüz Türkçe'sine ise Necati Lugal tarafından aktarılmıştır.

FİRKATEYNKUŞU. Çok uzun kanatlarıyla yorulmak bilmeden uçan bu iri deniz kuşlarının adı hızlı bir savaş gemisinden gelir. Bir

zamanlar firkateyn tipi yelkenli gemiler, denizdeki ticaret gemilerini yağmalayan korsanlarca kullanılırdı. Firkateynkuşları da bir anlamda, öbür deniz kuşlarının avını yağmalayan gökyüzü korsanlarıdır. Çoğu zaman, avlanmaktan dönen deniz kuşlarını izleyip ağızlarındaki balıkları bırakıncaya kadar onları kovalar ve düşen balıkları havada yakalarlar. Ayrıca, sudan sıçrayan balıkları yakalamakta ve alçaktan uçarak suyun üstündeki küçük deniz canlılarını toplamakta çok ustadırlar. Hatta öbür deniz kuşlarının yavrularını bile yakalayıp yerler.

Firkateynkuşlarının, küçük bir familya oluşturan beş türü vardır. Türlerin hepsi *Fregata* cinsinden olduğu için bu kuşlara *fregatkuşu* da denir. Bunlar, açılmış kanatlarının uzunluğu bir uçtan öbür uca 2 metreyi aşan çok iri kuşlardır. Kuyrukları çatallı, bacakları çok kısa, ince uzun gagalarının ucu kancalıdır. Erkeklerin tüyleri genellikle kuzgun gibi parlak siyah, dişilerin göğüsleri beyazdır. Üreme mevsiminde erkekler, dişilerin ilgisini çekmek için, gagalarının altındaki parlak kırmızı renkli, tüysüz deri parçasını kocaman bir balon gibi şişirirler.

Uzun uçuşlara çok dayanıklı olan firkateynkuşları en uzun süre havada kalabilen kuşlardandır. Bütün gün tropik denizlerin üzerinde uçarak yaşamlarının büyük bölümünü havada geçirir, ancak gece olunca kıyıda toplanıp ağaçlara tünerler. Başlıca üreme yerleri Hint Okyanusu'ndaki Christmas Adası, Atlas Okyanusu'ndaki Ascension Adası ve Büyük Okyanus'taki Galápagos Adaları'dır. Ağaçların, çalıların ya da kayaların üstüne ince dal parçalarıyla kurdukları kocaman yuvaya dişi kuş beyaz kabuklu tek bir yumurta bırakır. Yavru yumurtadan ilk çıktığında tüysüzdür; sonradan gövdesi ince beyaz tüylerle kaplanır ve 20 haftalık olduğunda gerçek tüyleri tamamlanmış olur. Ama iyice büyüyünceye kadar, erkek ve dişi firkateynkuşlarının hepsi beyaz tüylü kafalarıyla erişkinlerden kolayca ayırt edilebilir.

NHPA/Philippa Scott



Erkek ve dişi firkateynkuşu. Üreme mevsiminde erkek kuş, göğsündeki kırmızı torbayı şişirerek dişinin ilgisini çekmeye çalışır.

FİZİK biliminin konusu, en genel tanımıyla, maddeyi ve enerjiyi incelemektir. Maddenin katı, sıvı, gaz ve plazma gibi değişik durumları, bütün maddesel varlıkları oluşturan atom ve moleküller, atomların yapısındaki temel parçacıklar ve bu parçacıkları bir arada tutan kuvvetler fiziğin inceleme alanına girer. Bunların dışında, ışık, ısı, ses, radyo dalgaları ve bütün öbür enerji biçimleri, enerjinin dönüşümü ve aktarımı, elektrik, magnetizma, kütleçekim kuvveti ve öbür doğal kuvvetlerin rol oynadığı bütün olgular (fenomenler) fiziğin temel araştırma konularıdır.

Fizikçiler, deneylerle elde ettikleri bilgilerden ve matematiksel yöntemlerden yararlanarak, bu doğa olgularını açıklayabilecek kapsamlı ilkeler ya da yasalar ortaya koyarlar. Bu nedenle, bütün bilimlerde olduğu gibi fizikte de deneylerin iyi tasarlanması, büyük bir titizlikle gerçekleştirilmesi ve bütün koşulların kesinlikle denetim altında tutulması sağlıklı sonuçlara varabilmek açısından son derece önemlidir. Deneylerin güvenilir olması için, kullanılan ölçü aletleri olağanüstü duyarlı, ölçümler çok titiz olmalı, alınan sonuçların doğruluğunu sınamak için gerekli denetleme yöntemlerine başvurulmalı ve elde edilen bütün bilgiler ayrıntılarıyla kaydedilmelidir.

Bazı fizikçiler maddenin ve enerjinin doğasını açıklamaya yardımcı olacak bilgileri deneylerle toplamaya çalışırken, bazıları da doğa olgularını ve deney sonuçlarını gelişmiş matematik yöntemleriyle yorumlamaya uğraşırlar. Bu "kuramsal" fizikçilerin ortaya attıkları *varsayım* (hipotez) ve *kuram*'ların (teori) geçerliliği yeni deneylerle sınanır. Deney sonuçlarının, olabildiğince çok sayıda doğa olgusunu kapsayacak biçimde genelleştirilmesiyle *fizik yasaları* denen genel ilkelere varılır.

Fiziğin Gelişmesi

Fizik en eski bilimlerden biridir. Eskiçağlarda deneysel yöntemler bilinmediği için, ilk fizikçiler daha çok kuramsal çalışmalar yaparlardı. Gene de, yüzyıllar sonra deneylerle varılan gerçeğe çok yakın bazı kuramlar geliştirmiş olmaları şaşırtıcıdır. Örneğin İÖ 5. yüzyılda yaşamış olan Eski Yunanlı düşünürlerden Demokritos ile Leukippos maddenin atomlardan oluştuğuna inanıyorlardı. Oysa atom kuramının doğruluğu ancak 19. yüzyılda kanıtlanabildi. Uygulamalı fiziğin başlangıcı, yani fizik ilkelerinden mühendislikte ve günlük yaşamda yararlanılmaya başlaması da çok eskiçağlara dayanır. Eski Mısırlılar piramitlerin yapımında önemli fizik ilkelerinden birçoğunu uygulamışlardı. Kaldıraç ilkesi ve özgül ağırlık gibi çok önemli buluşları olan Eski Yunan bilgini Arşimet (İÖ yaklaşık 287-212) ise ilk deneysel fizikçilerden biridir.

Sonraki yüzyıllarda matematiğin gelişmesi giderek daha karmaşık kuramların doğmasına olanak verirken, bilimsel aygıtların bulunup geliştirilmesi de çok daha duyarlı deneylerin yapılabilmesini sağladı. İtalyan bilgini Galileo Galilei (1564-1642) çok önemli kuramlar geliştirdi ve bunları kendi yaptığı deneylerle sınadı. İngiliz bilim adamı Sir Isaac Newton (1642-1727) da düşünceleri sağlam gözlemlere dayanan parlak bir kuramcıydı. Böylece Galileo ile Newton, ısı, ışık, ses, mekanik, elektrik ve magnetizma gibi konuları kapsayan "geleneksel" ya da "klasik" fiziğin öncüleri oldular.

Atom fiziği, nükleer fizik (çekirdek fiziği), parçacık fiziği ve astrofizik gibi temel dalları içeren "modern" fizik ise 19. yüzyılın sonu ile 20. yüzyılın başında doğdu. 1895-1905 yılları arasında gerçekleştirilen ikisi kuramsal, üçü deneysel beş temel çalışma modern fiziğin doğuşunu hazırlayan birer dönüm noktası sayılır. Bu dönüm noktalarından ilk ikisi Alman fizikçi Max Planck'ın (1858-1947) kuvantum kuramı ile Alman asıllı ABD'li fizikçi Albert Einstein'ın (1879-1955) görelilik kuramının yayımlanmasıdır. Fizikte yeni bir çağ açan üç deneysel çalışma ise İngiliz fizikçi Joseph John Thomson'ın (1856-1940) maddenin en küçük parçacıklarından biri olan elektronu belirlemesi, Alman fizikçi Wilhelm Röntgen'in (1845-1923) X ışınlarını tanımlaması ve Fransız kimyacı Henri Becquerel'in (1852-1908) radyoaktifliği bulmasıdır.

Fiziğin Dalları

Fizik bilimi, kuramlarına kesinlik ve açıklık getirmek üzere büyük ölçüde matematikten yararlanırken, fizik ilkeleri de başta kimya, astronomi, jeoloji ve biyoloji olmak üzere birçok bilimde uygulama alanı bulmuştur. Kimyanın en önemli dallarından biri olan fiziksel kimya ile fiziğin temel dalları arasında sayılan astrofizik, jeofizik ve biyofizik gibi örtüşmeli alanlar bu uygulamanın ürünleridir.

Mekanik, fiziğin en eski ve en geniş kapsamlı dalıdır. Hareket halindeki cisimlerin davranışlarını ve durağan cisimlerin basınç ya da başka kuvvetler karşısındaki tepkilerini inceleyen mekanik birçok altdala ayrılır. Cisimlerin hareketi ile kuvvetler arasındaki etkileşimi konu alan *dinamik*, durağan ya da denge durumundaki cisimleri inceleyen *statik*, sıvıların ve gazların davranış özelliklerini araştıran *akışkanlar mekaniği* ile katıların davranışlarını inceleyen *katılar mekaniği*, akışkanların hareket ilkelerini konu alan *hidrodinamik* ile durgun akışkanları inceleyen *hidrostatik* klasik mekaniğin altdallarıdır. Mekaniğin temel kuramını büyük ölçüde Sir Isaac Newton'a borçluyuz. Cisimlerin yere düşmesi, sarkaçların salınımı ve gezegenlerin Güneş çevresindeki dolanımları Newton'ın mekanik ve evrensel çekim kuramlarıyla açıklığa kavuşmuştur.

Çok hızlı hareket eden cisimlerin davranışlarını açıklayan *görelilik kuramı* ile atomun yapısındaki elektron, proton gibi çok küçük parçacıkları ve dalga hareketini inceleyen *kuvantum mekaniği*, fiziğin bu dalının daha yeni ve çığır açıcı bölümleridir. Optik, elektrik, atom fiziği ve nükleer fizik konularını anlayabilmek için gerekli temel kavramlar görelilik kuramı ile kuvantum mekaniğinden doğmuştur.

Optik öncelikle ışığın doğasını ve özelliklerini, buna bağlı olarak da girişim, kırınım, polarılma, yansıma ve kırılma gibi ışık yasalarını araştırır. Görme olayının fiziksel ilkeleri ile mercek, dürbün, teleskop, mikroskop gibi optik araçların yapımı ve geliştirilmesi de

optiğin konusudur. Fiziğin bu dalındaki ilk deneylerden bazılarını da gene Sir Isaac Newton gerçekleştirmiştir.

Akustik, fiziğin sesle ilgili dalıdır; özellikle sesin üretilmesini, yayılmasını ya da iletilmesini, algılanmasını ve denetlenmesini konu alır. Bu fiziksel akustiğin günlük yaşamda ve mühendislik alanında sayısız uygulamaları vardır. Armoni ilkelerinin belirlenmesine ve müzik aletlerinin tasarımına yönelik müzik akustiği, ses dalgalarının kapalı yerlerde, özellikle konser ve konferans salonlarında yayılmasını ve yankılanmasını denetleyen mimari akustik, gürültünün önlenmesini ve denetlenmesini konu alan çevre akustiği, sesin kaydedilmesi ve yeniden üretilmesiyle ilgilenen mühendislik akustiği bu uygulamaların en önemlileridir.

Elektrik, magnetizma ve *elektronik* birbirleriyle çok yakın bağlantılı, hatta iç içe geçmiş olan fizik dallarıdır. Bugün yaşantımızın vazgeçilmez birer parçası olan elektrikle aydınlatma, elektrik üreteçleri ve motorları, radyo, telefon, televizyon, bilgisayar gibi önemli gelişmeler, bu ortak dalların mühendislik alanındaki uygulamalarından yalnızca birkaçıdır.

Termodinamik, sıcaklık ve ısı kavramlarını, ısı aktarımını, ısı iletkenliğini, genleşmeyi ve ısı ile öbür enerji biçimleri arasındaki dönüşümleri inceler. Buhar makineleri, içten yanmalı motorlar, jet motorları ve soğutucular termodinamiğin mühendislik bilimlerindeki başlıca uygulamalarıdır.

Atom fiziği, nükleer fizik ve *parçacık fiziği* de atomu ve atomun temel öğelerini inceleyen, birbirlerini bütünleyici fizik dallarıdır. Kuvantum kuramının bu alana uygulanması ve parçacık hızlandırıcıları gibi çağdaş tekniklerin geliştirilmesiyle varılan nokta, evrenin ve maddenin yapısını daha iyi kavramanın yolunu açmıştır. Atoma ve temel parçacıklara ilişkin bilgiler bütün bilimlerde köklü bir devrim yaratırken, radyoaktif ışınımlar ile radyoizotopların kullanılması da özellikle bilimsel araştırma ve tıp alanında son derece önemli sonuçlar doğurmuştur.

Kristalografi ya da *kristalbilim*, fizik ile kimya ve biyoloji bilimleri arasında bağlantı kurar. Atomların kristaller içindeki yerleşme düzenini saptayabilmek için X ışınlarının ve nötronların kırınımından yararlanılır.

Biyofizik, fizik kuramlarının ve yöntemlerinin biyoloji araştırmalarına uygulanmasını amaçlayan oldukça yeni bir bilim dalıdır. Biyofizikçiler bu yöntemlerden yararlanarak fiziksel kuvvetlerin canlılar üzerindeki etkilerini incelerler.

Astrofizik de fizik ile astronomiyi birleştiren bir köprüdür. Astrofizikçiler, yıldızların ve öbür gökcisimlerinin yapısını, özelliklerini araştırırlar.

Jeofizik, yeryüzünün incelenmesinde fiziğin yöntemlerinden yararlanma olanağı sağlar. Jeofizikçiler depremlerin nedenlerini, dağların oluşumunu ve Dünya'nın iç katmanlarının yapısal özelliklerini açıklamaya çalışırlar.

Mühendislik de uygulamalı fiziğin dallarından biri sayılır.

ANSİKLOPEDİNİN FİZİK İLE İLGİLİ ÖBÜR MADDELERİ

AĞIRLIKLAR VE ÖLÇÜLER
ASTRONOMİ
ATMOSFER
ATOM
BUHARLAŞMA
BUZ
CAYROSKOP
DOPPLER ETKİSİ
DÜŞÜK SICAKLIKLAR FİZİĞİ
ELEKTRİK
ELEKTRONİK
ENERJİ
ESNEKLİK
EYLEMSİZLİK
GAZ
GENLEŞME
GÖRELİLİK KURAMI
HIZ
HİDROLİK
ISI
IŞIK
IŞINIM
İLETKENLİK
KATI
KRİSTAL
KUVANTUM KURAMI
KUVVET VE HAREKET
KÜTLE
LASER
MADDE
MAGNETİZMA
MEKANİK
MERCEK
METEOROLOJİ
MİKROSKOP
NÜKLEER ENERJİ
ÖLÇME
PARÇACIK HIZLANDIRICILARI
POLARILMA
RADAR
RADYO
RADYOAKTİFLİK
RENKLER
SES
SESÜSTÜ DALGALAR
SICAKLIK
SIVI
SÜRTÜNME
TAYF
TELESKOP
TELEVİZYON
TERMOMETRE
TRANSFORMATÖR
TRANSİSTÖR
X IŞINLARI
YANKI
YANSIMA VE KIRILMA
YERÇEKİMİ
YOĞUNLAŞMA
YOĞUNLUK

FİZİK TEDAVİ ya da *fizyoterapi*, bazı hastalıkların ve kalıcı sakatlık ya da gelişme bozukluklarının beden hareketleriyle ve çeşitli fizik-

sel yöntemlerle tedavisini amaçlar. En basitinden başlayıp giderek güçleşen özel alıştırma hareketleri (egzersizler), masaj, su tedavisi, ısı, ışık, çeşitli ışınlar, elektrik akımı ve ses dalgalarının uygulanması fizik tedavinin başlıca yöntemleridir.

Fizik tedavinin temel amacı, kişinin hastalık ya da sakatlık nedeniyle yitirdiği fiziksel etkinliğini yeniden kazanmasına yardımcı olmaktır. Örneğin ağır bir hastalık geçirdiği için çok uzun süre yatmak zorunda kalan kişilerde hareketsizlik nedeniyle eklemler tutulur, kaslar güçsüz düşerek gevşer. Bu durumda, hasta iyileşip ayağa kalkana kadar, hareketsizliğin kaslar ve eklemler üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek fizik tedavi uzmanının görevidir. Uzman, yataktaki hastasına önce kalça ve bacak kaslarını çalıştırmak, ayak bilekleriyle daireler çizmek, lastik bir topu avuçlayıp sıkmak gibi basit hareketler yaptırır. Hastanın yataktan kalktığında tam sağlıklı olabilmesi için, bütün eklemleri ve kasları eski gücünü kazanıncaya kadar bu hareketlerin uzman denetiminde yavaş yavaş artırılması gerekir.

Romatizma, artrit, sırt ağrısı gibi uzun süreli rahatsızlıklarda da, düzenli uygulanan fizik tedavi yöntemleri ağrıyı gidermek ve eklemlere esneklik kazandırmak açısından yararlı olur (*bak.* ARTRİT VE ROMATİZMA).

Fizik tedavi uzmanlarının önemli görevlerinden biri de, fiziksel özürlüleri başkalarının yardımı olmadan yaşamaya alıştırmak ve kaza geçirerek sakatlanmış ya da felç olmuş kişilerin kol ve bacaklarını yeniden kullanmalarını sağlamaktır (*bak.* FELÇ). Bu uzmanlar, hastanın durumuna en uygun alıştırma programını saptayıp uygulayabilmek için öbür doktorlarla, hemşirelerle ve hastayla sıkı bir işbirliği içinde çalışırlar.

ZEFA



Fizik tedavi uzmanları, sırt ağrılarını hafifletmek için özel kas çalıştırma hareketleri ve masaj tedavisi uygularlar.

Eğer hasta fizik tedavi hareketlerini tek başına yapamayacak durumdaysa, bir başkasının, özellikle fizik tedavi uzmanının ona yardımcı olması gerekir. Uzman, hastasının sertleşmiş eklemlerini ya da felçli kol ve bacaklarını yavaş yavaş hareket ettirerek gevşetip doğal işlevine alıştırır; bu pasif egzersizdir. Aktif egzersizlerde ise hasta, doktorun önerdiği hareketleri düzenli biçimde yaparak kaslarını kendi kendine çalıştırır. Değişik kas ve eklem sorunları için tasarlanmış yüzlerce değişik hareket vardır.

Bazen uzmanlar bu alıştırma hareketlerinin bir yüzme havuzunda ya da banyo küvetinde yapılmasını önerirler; suyun kaldırma kuvveti hastanın vücudunu destekleyeceği için hareketleri suda yapmak daha kolaydır. Buna su tedavisi denir. Çoğu zaman su tedavisini kaplıcalarda uygulamak daha iyi sonuç verir; çünkü ısı da fizik tedavinin etkili araçlarından biridir. Özellikle burkulmuş ya da incinmiş eklemlerde sıcak banyo ve pansumanlar ağrıyı büyük ölçüde hafifletir. Fizik tedavide ayrıca ısı yayan özel lambalar ya da elektrikli "diyatermi" araçları da ısı kaynağı olarak kullanılır. Vücudun daha derindeki kas dokularını ısıtıp gevşetmek için bu ısı kaynakları yeterli olmadığından sesüstü dalgalardan yararlanılır. Ama masaj gibi geleneksel teknikler de hiçbir zaman önemini yitirmemiştir.

Fizik tedavi uzmanları hastanelerde ve özel sağlık kurumlarında çalışır, egzersiz programlarını uygulamak için de genellikle hastalarının evlerine giderler. Ayrıca, kas ve eklemlerini sürekli zorlayan sporcuların sağlık sorunlarına yardımcı olmak üzere birçok spor takımında fizik tedavi uzmanlarına büyük görevler düşer.

Ayrıca bak. MASAJ TEDAVİSİ; UĞRAŞI TEDAVİSİ.

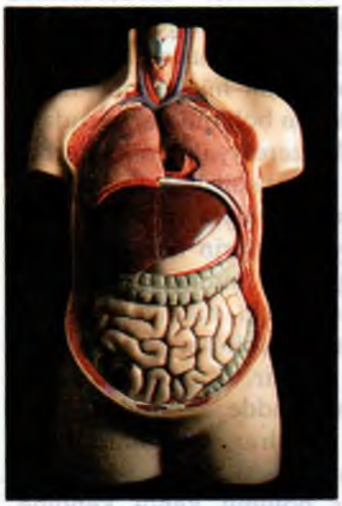
FİZYOLOJİ, canlılarda yaşamsal etkinliklerin nasıl yerine getirildiğini, doku ve organların

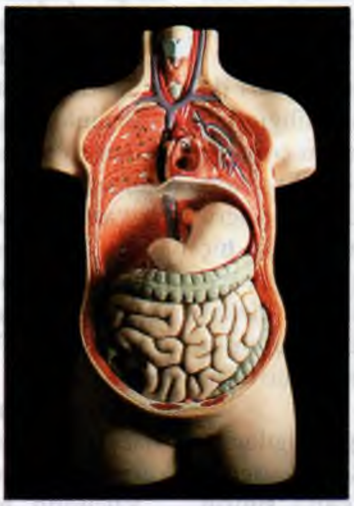
nasıl çalıştığını inceleyen bilim dalıdır. Hayvan ve insan vücudunun işleyişini konu alan hayvan fizyolojisi ile bitkilerdeki doku ve organların işlevlerini araştıran bitki fizyolojisi olmak üzere iki bölüme ayrılır. Bitki fizyolojisinin temel konuları ansiklopedinin BİTKİ maddesinde anlatılmıştır; bu maddede yalnızca insan fizyolojisi ele alınacaktır.

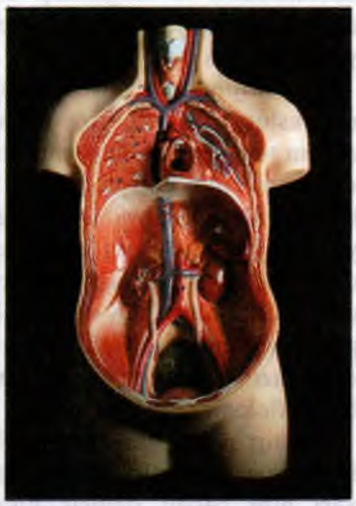
Vücuttaki her doku ve organın belirli bir görevi vardır. Fizyoloji bilginleri de her şeyden önce bu görevlerin nasıl yürütüldüğünü, organların nasıl çalıştığını, nasıl denetlendiğini ve aralarındaki eşgüdümün nasıl sağlandığını araştırırlar. Organların işlevleriyle ilgilenmeksizin, en küçük hücresine kadar canlının biçimini ve yapısını inceleyen anatomi ile fizyoloji birbirinin bütünleyicisidir (*bak.* ANATOMİ).

Eski Yunan bilginleri anatomi çalışmalarına önem verdikleri halde fizyolojiyle hemen hiç ilgilenmemişlerdi. Rönesans döneminde, anatomide çok ileri olan İtalyan bilginleri vücudun yapısını en ince ayrıntılarına kadar incelemeye başladılar. Sanctorius (1561-1636) gibi ilk fizyoloji bilginleri de o dönemin sonlarına doğru gene İtalya'da yetişti. Nabız atışlarının, vücut sıcaklığının ve ağırlığının yapılan hareketlere bağlı olarak günden güne nasıl değiştiğini deneylerle belirleyen Sanctorius metabolizma araştırmalarının öncüsü sayılır (*bak.* METABOLİZMA).

Kalbin ve damarların anatomisi yüzlerce yıldır biliniyordu, ama kanın vücutta nasıl dolaştığı 17. yüzyıla kadar tam olarak açıklanamamıştı. William Harvey'in, kalbin tıpkı bir pompa gibi çalıştığını ve kan dolaşımını açıklayan bulgularını 1628'de yayımlamasıyla fizyoloji bir bilim dalı olarak gelişmeye başladı (*bak.* KAN). Artık bilim adamlarının yalnızca gördüklerini tanımlamakla yetinmeyip her organın nasıl işlediğini araştırmaya yöneldikleri yeni bir çağ açılıyordu.







Martin Dohrn/Science Photo Library

İç organlardan bazılarını gösteren insan gövdesi modeli. Aşağıdan yukarıya doğru: Kalınbağırsak (ortadaki incebağırsağı yeşil bir kemer gibi kuşatıp en altta vücut dışına açılan bölüm); incebağırsak (kalınbağırsağın çevrelediği orta bölüm); mide (sağ üstteki pembe "parmaksı" bölüm); karaciğer (iki lopa ayrılmış koyu kırmızı bölüm); akciğerler ve aralarına yerleşmiş kalp; boyun iç toplardamarı (mavi); şahdamarı (kırmızı); yemek borusu (boynun üst bölümünde).

Daha derindeki organların görülebilmesi için en dıştaki bazı organlar çıkarılmış. Kalınbağırsaktan yukarıya doğru: Mide ve sol alt ucunda incebağırsağa açılan onikiparmakbağırsağı; yemek borusu (mideye giren bölümü); alt anatoplardamar (mavi); kalbin (oval biçimli) ve akciğerlerin kesiti; bronşçuklar (akciğerlerin içindeki ince hava boruları).

Organlardan bir bölümünün daha çıkarıldığı bu modelde aşağıdan yukarıya doğru görülenler: İdrar kesesi ve gödenbağırsağı (koyu kahverengi); böbrekler (iki yanda, koyu kırmızı renkli) ve idrar boruları (böbreklerden dikine inen pembe borucuklar); böbreküstü bezleri (her iki böbreğin tepesinde); karaciğer lopundan kesit (sağdaki böbreğin üstünde); karın aortu (ters dönmüş kırmızı Y).

Çağımızda fizyoloji, yapılan her çalışmayla ufku biraz daha genişleyen uçsuz bucaksız bir araştırma alanıdır. Vücuttaki kimyasal tepkimeleri inceleyen biyokimya, sinir sisteminin nasıl çalıştığını araştıran sinir fizyolojisi ve sinirsel uyarı ya da mesaj denen çok küçük elektrik akımlarının nasıl iletildiğini inceleyen elektrofizyoloji bu bilim dalının başlıca çalışma alanlarıdır.

Bazı fizyoloji bilginleri vücut işlevlerini hücre düzeyinde inceleyebilmek için, örneğin kan hücrelerinin nasıl hareket ettiğini ya da kas hücrelerinin nasıl kasıldığını izlemek üzere mikroskop çalışmalarına ağırlık verirler. Bazıları da vücut sıcaklığı, nabız hızı, ter ve idrar olarak atılan su miktarı, kandaki ve idrardaki kimyasal maddeler gibi çeşitli göstergeleri ölçerek insanların yorgunluk, stres, bazı yiyecekler ya da ilaçlar karşısındaki fizyolojik tepkilerini incelerler. Bu noktada, normal ve sağlıklı olanı araştıran fizyoloji, hastalıkların ve olağandışı durumların vücut işlevlerini nasıl aksattığını inceleyen patolojiye doğru kayar.

Fizyolojinin araştırma alanlarından biri de refleksler, yani istemsiz olarak kendiliğinden doğan tepkilerdir. Kas hareketlerinin çoğu ve salgıbezlerinin çalışması hep refleks hareketlerdir. Herhangi bir cisim gözünüze doğru yaklaştığında, bu organınızı korumak için hiç düşünmeden gözünüzü kırparsınız. Bacak bacak üstüne atmışken elinizin kenarıyla dizkapağının hemen altına sertçe vurduğunuzda ayağınızın yukarıya doğru fırlaması da basit bir reflekstir.

Bu tip refleksler, sinir uçlarıyla algılanan bir vuruş, bir gıdıklama ya da sıcak, soğuk, ağrı gibi çeşitli değişikliklere karşı sinirin verdiği yanıttır. Bu yanıtı ortaya çıkaran değişikliklere *uyaran* denir. Sinir ucu böyle bir uyaranın varlığını algıladığı anda, omurilik ve beyinden oluşan merkez sinir sistemine bir işaret ya da sinyal gönderir (*bak.* SİNİRLER VE SİNİR SİSTEMİ).

Öte yandan, bisiklete binme, yüzme, bir Fransız'ın sorusuna Fransızca yanıt verme, yemek zamanı yaklaştığında acıkma gibi öğrenilmiş refleksler de vardır. Bunlara *koşullu refleksler* denir. Her günkü davranışlarımızın bir bölümü koşulsuz ve koşullu reflekslerden oluşur. Bunların incelenmesi de sinirlerin ve beynin çalışmasını açıklamaya yardımcı olacak değerli ipuçları verir.

İnsan vücudu, her gün yiyeceklerle alınan temel besinlerin bir bölümünü yaşamını sürdürmek için yakıt olarak, bir bölümünü de dokularını geliştirip onarmak için yapıtaşı olarak kullanır. Et, ekmek, balık gibi yiyecekler vücutta sindirim denen bir süreçten geçirilerek dokuların kullanabileceği besin maddelerine dönüştürülür (*bak.* SİNDİRİM).

Bu besin maddeleri, kasların, salgıbezlerinin ve sinir sisteminin yapısındaki hücrelerin gelişmesi ve üzerine düşen görevleri yerine getirebilmesi için gereklidir. Vücudun büyüyüp güçlenmesini, sıcaklığını korumasını ve yaşam için gerekli enerjiyi sağlayan bu besinlerin bir bölümü, tıpkı otomobil motorundaki benzin gibi "yakılır". Hiçbir madde oksijen olmadan yanamayacağı için, çevredeki havadan solunum yoluyla vücuda oksijen alınmadıkça yaşamsal etkinlikler sürdürülemez (*bak.* AKCİĞER; SOLUNUM). Akciğerler havayla dolunca, kandaki alyuvarlar havanın oksijenini alarak vücudun bütün hücrelerine taşır.

Besinlerin geri kalan bölümü de, vücuda ısı ve enerji sağlamak üzere "yakılarak" karbon dioksit gazı ile suya dönüştürülür. Daha sonra bu "atıklar" solunum yoluyla vücuttan dışarı atılır. Yediğimiz yiyeceklerin bazı bölümleri hiç sindirilemediği için, bunlar da sindirim kanalından geçerek dışkı halinde vücuttan uzaklaştırılır. Vücuttan atılması gereken maddelerden biri de üredir. Kanda çözünmüş durumda olan bu madde, böbrekler kanı süzerken ayrılır ve idrar dediğimiz sıvıya karışarak dışarı atılır.

Vücudun hiçbir bölümü kendi kendine, bağımsız olarak çalışmaz. Her organ öbür organları, vücudun geri kalan bölümleri de o organı etkiler. Bir elin yukarıya kaldırılması gibi en basit bir hareket bile salgıbezlerinin, kasların ve vücudun öbür bölümlerinin o anki işleyişinde bir değişikliğe yol açar. Kısacası vücudun her parçası, son derece karmaşık bir makine gibi tam bir uyum ve işbirliği içinde çalışır. Bu eşgüdümün nasıl sağlandığı, nasıl denetlendiği ve vücudun dış ortamdan gelen uyaranlara nasıl tepki gösterdiği de fizyolojinin en karmaşık araştırma konularındandır.

FİZYOTERAPİ *bak.* Fizik Tedavi.

FLAMİNGO. Flamingolar çok uzun ve kıvrık boyunları, uzun bacakları, sanki ucu kırıkmış gibi aşağıya doğru bükülen ağır gagalarıyla ilginç görünümlü kuşlardır. Pembemsi beyaz tüylerinin göz okşayan rengi, kanatlarındaki kızıl ve kara tüylerle hoş bir karşıtlık yaratır. Yalnız ucu kara olan gagaları ve incecik bacakları da pembedir. Uçarken boyunlarını ve bacaklarını iyice gererek dümdüz uzattıkları için, bir uçtan öbür uca uzunlukları 2 metreyi bulur. Uçuş sırasında kanatlarındaki kızıl ve kara tüyler de bütün güzelliğiyle gözler önüne serilir. Bu görkemli kuşlardan binlercesinin bir araya gelmesiyle oluşan flamingo sürülerinin görünümü gerçekten göz alıcıdır. Bir araya toplandıklarında, kaz çığlığına benzer seslerle hep bir ağızdan bağrışırlar.

Flamingoların dört türü vardır. Kalabalık koloniler halinde üreyen büyük flamingo (*Phoenicopterus ruber*) Orta ve Güney Amerika'yı, Avrupa'nın güneyini, Afrika ve Hindistan'ı kapsayan çok geniş bir alanda yaşar.

Hans Reinhardt/Bruce Coleman



Doğu Afrika'daki tuzlu göllerde yiyecek arayan flamingolar.

Küçük flamingoların (*Phoeniconaias minor*) toplam sayıları çok daha kabarıktır. Özellikle Doğu Afrika'daki göller bölgesinde milyonlarcasına bir arada rastlanabilir. Güney Amerika'daki And Dağları'nda yaşayan öbür iki tür, And flamingosu (*Phoenicoparrus andinus*) ile James flamingosu (*Phoenicoparrus jamesi*) daha küçük yapılıdır ve soyları iyice azalmıştır.

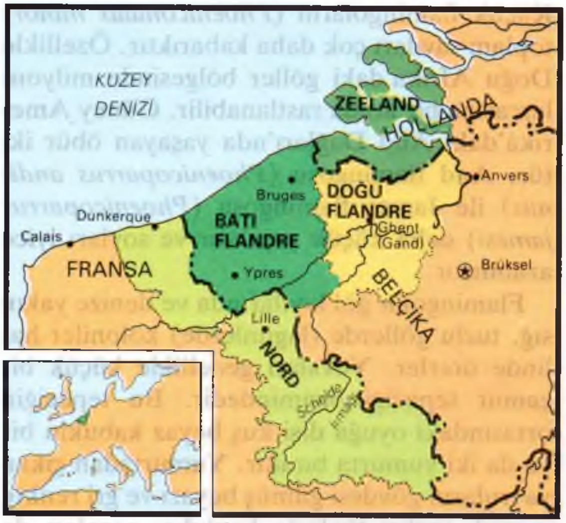
Flamingolar göl kıyılarında ve denize yakın sığ, tuzlu göllerde (lagünlerde) koloniler halinde ürerler. Yuvaları genellikle küçük bir çamur tepeciği biçimindedir. Bu tepeciğin ortasındaki oyuğa dişi kuş beyaz kabuklu bir ya da iki yumurta bırakır. Yumurtadan çıkan yavruların gövdesi gümüş beyazı ve gri renkte incecik ipeksi tüylerle kaplıdır; gagaları da erişkinlerinki gibi pembedir. Flamingolar yiyecek ararken uzun boyunlarını neredeyse ikiye katlayıp başlarını iyice eğer ve gagalarıyla çamurları karıştırarak buldukları bitkilerle ya da küçük su canlılarıyla beslenirler.

Türkiye'de büyük flamingoların üreme alanları Sultan sazlığı, Tuz Gölü ve Çamaltı tuzlasıdır. Göç mevsiminde Anadolu'nun birçok yerindeki sulak alanlarda da görülebilen bu kuşlar kışı geçirmek için Seyhan, Ceyhan ve Büyük Menderes ırmaklarının deltalarında kalabalık sürüler halinde toplanırlar.

FLANDRE, Fransa'nın Calais ili yakınlarından, Hollanda'nın Zeeland iline kadar Kuzey Denizi kıyısı boyunca uzanan bölgeye verilen addır. 8. yüzyıldan beri Flandre adıyla bilinen bölge Belçika'nın Doğu ve Batı Flandre, Fransa'nın Nord, Hollanda'nın Zeeland illerini kapsar.

Flandre'da yaşayanlara Flaman, konuştukları dile de Flamanca ya da Felemenkçe denir. Bu dil Hollanda diliyle aynı olmakla birlikte, birçok yerel lehçesi vardır. Flamanlar'ın büyük çoğunluğu Belçika'da yaşar. Belçika'nın Flamanca konuşulan bölümleri Anvers (Flamanca Antwerpen), Limburg, Doğu ve Batı Flandre illeriyle, merkezdeki Brabant ilinin kuzey yarısıdır.

Flandre ortaçağda Fransa'nın kuzeyindeki Somme Irmağı'na kadar uzanıyordu. Dokuma sanayisiyle ünlü olan Flandre, aynı zamanda Kuzey Avrupa'nın ticaret ve sanat merkeziy-



di. Dünya resim sanatının önde gelen adlarından 15. yüzyılda Hubert ve Jan van Eyck kardeşler, 17. yüzyılda Peter Paul Rubens ve Anthony van Dyck Flaman ressamlar olarak anılırlar (*bak.* RESİM SANATI; RUBENS, PETER PAUL; VAN DYCK, SIR ANTHONY).

19. yüzyılın sonlarına kadar Belçika'da Fransızca egemendi. Bu tarihten başlayarak Belçika'da yaşayan Flamanlar, Flamanca'nın tanınması için mücadele ettiler. Bunun sonucunda bugün Flaman illerindeki okullarda ve Gent Üniversitesi'nde Flamanca eğitim yapılmaktadır. Belçika'nın resmi dili Fransızca ve Flamanca'dır. Belçika'da Flaman illerinde yaşayan Flamanlar'ın çoğu Katolik, Hollanda'da ve Belçika'nın güneyindeki gelişmiş sanayi bölgesinde yaşayanlar ise Protestan'dır. Dokumacılık günümüzde de Flandre bölgesinin temel sanayi dalı olarak önemini korumaktadır.

FLAUBERT, Gustave (1821-1880). Dünyaca ünlü *Madame Bovary* romanının yazarı, Fransızlar'ın en tanınmış romancılarından olan Gustave Flaubert, doğduğu Rouen'de mutlu bir çocukluk dönemi yaşadı. Ailesinin sevgi dolu ortamında yaşadığı günleri, daha sonra sıkıntı dolu günlerinde hep andı. Edebiyat alanındaki ilk denemelerini Rouen Lisesi'ndeki okul gazetesinde ve *Le Colibri* ("Sinek Kuşu") adlı küçük bir dergide yaptı. Yazmaktan başka bir şeye yeteneği olmadığına o yıllarda karar verdi. 15 yaşındayken tanıştığı ve tutkulu bir aşkla bağlandığı, kendisinden 10 yaş büyük ve evli bir kadın, yaşamında çok önemli etkiler, izler bıraktı. Bir delikanlının gönül eğitimi olarak nitelendirdiği bu aşk onun birçok romanına yansıdı. *Gönül ki Yetişmekte* ve *Bir Delikanlının Hikâyesi* (*l'Education Sentimentale*; 1869) adlarıyla dilimize de çevrilmiş olan romanı tümüyle benzeri bir aşkı konu alır.

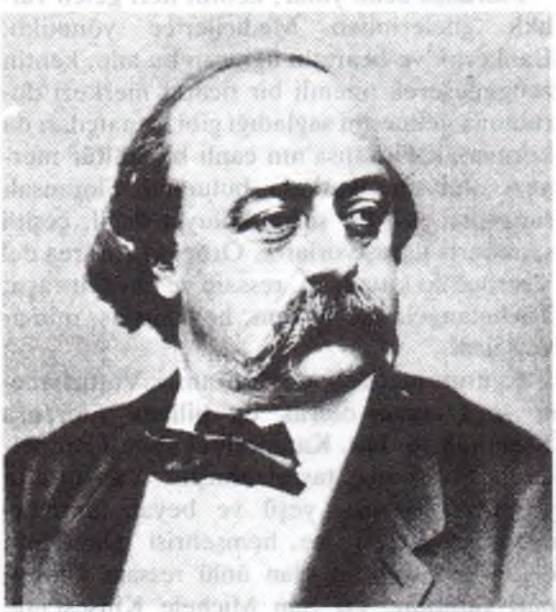
Flaubert, 1840'ta Paris'e gidip Hukuk Fakültesi'ne girdi. Ama yaşamı boyunca çekeceği sinir rahatsızlığı okumasına engel oldu. Bir arkadaşıyla dünyayı ve yaşamı tanımak için çıktığı yolculukta, çeşitli aralıklarla Avrupa, Mısır, Türkiye, Cezayir ve Tunus'u dolaştı. Bol bol düşünme fırsatı bulduğu bu gezilerinde sanat ile aşk arasında bir seçim yapması gerektiğine inanarak, kendisinin ve insanın tek kurtuluş yolunun sanat olduğu sonucuna vardı. Kendisini tümüyle romanlarına adamak amacıyla yerleştiği Rouen yakınlarındaki Croisset'ten pek ayrılmadı. Birçok büyük romana imzasını atan yazarın öldüğünde son romanı henüz bitmemişti.

Flaubert, ilk romanı *Madame Bovary*'yi 1857'de yayımladığında henüz 36 yaşındaydı ve onu çok az kimse tanıyordu. Bu romanıyla birden büyük bir üne kavuştu, tartışmalara yol açtı. Roman, köylü kökenli, manastırda rahibeler tarafından iyi yetiştirilmiş taşralı bir kızın yaşamını anlatıyordu. Geleceği konusunda büyük umutlar besleyen, tutkulu isteklerle dolu Emma Bovary, sıkıcı kasaba yaşamında, sıradan bir adam olan kocasında bulamadığı mutluluğu, başka erkeklerde arar. Ama bu serüvenleri de düşkırıklığı ile sonuçlanır. Emma, umutsuzluk içinde intihar eder. Flaubert, bu denli sıradan bir öyküyü öylesine güzel ve ustaca işlemişti ki yapıt günümüzde de dünyanın en iyi romanları arasında sayılmaktadır. Yazar, Emma Bovary'nin yaşamı çevresinde taşralıların sınırlı, tekdüze dünyasını bütün açıklığıyla ortaya koyar; kahramanlarının ruhsal çalkantılarını derinliğine betimler. Bu roman hükümetçe dine ve ahlaka aykırı bulunarak mahkemeye verildi. Yargılama sonucu aklandı. Bu dava, yazarların gerçeği olduğu gibi yazmaya haklarının olduğu düşüncesinin de bir zaferi oldu. Flaubert'in ikinci romanı, üzerinde 10 yıl çalıştığı, yaz-

mak için Kuzey Afrika'da araştırmalar yaptığı *Salambo* (*Salammbô*; 1862), Roma imparatorluğu döneminde tarihsel olaylar içinde bir aşkı konu alır.

Flaubert'in bir başka ünlü yapıtı da *Ermiş Antonius ve Şeytan* (*la Tentation de Saint Antoine*; 1874) adıyla dilimize çevrildi. Bu

Anadolu Yayıncılık Arşivi



Fransız yazarı Gustave Flaubert ünlü *Madame Bovary* romanının yazarıdır.

yapıtta İS 4. yüzyılda bir rahibin yaşamı çevresinde din ve felsefe konuları tartışılır.

Flaubert bütün yapıtlarında insan ruhunun derinliklerine inmeye çalışır. Yazar olarak kişiliğinin yapıtlarına yansımasını ister ama bunu belli etmemeye de özen gösterir. Yapıtlarını kaleme alırken her cümlesini özenle kurar, renkli, canlı, uyumlu bir anlatım sağlar. Bu özellikleriyle günümüzde de sevilerek okunan yazarın *Trois contes* (1877) adlı yapıtı da dilimize *Üç Hikâye* ve *Saf Bir Kalp* adıyla ayrı ayrı çevrilmiştir.

FLEMING, FLOREY VE CHAIN. Sir Alexander Fleming (1881-1955), Sir Howard Walter Florey (1898-1968) ve Sir Ernst Boris Chain (1906-1979) penisilini bulan, arıtan ve geniş çapta üretimini başlatan üç bilim adamıdır. Penisilin, bakterileri öldürerek bu mikroplardan ileri gelen birçok hastalığın tedavi edilebilmesini sağlayan antibiyotiklerin ilk örneği olmuştur (*bak*. ANTİBİYOTİKLER; BAKTERİ; MİKROPLAR; PENİSİLİN).

İskoçya'da doğan Fleming, bakteriyoloji öğrenimini bitirdikten sonra Londra'daki St. Mary Hastanesi'nde çalışmaya başladı. İnsan vücudunun dokularına zarar vermeksizin mikropları öldürebilen bir madde bulmak için bu hastanenin laboratuvarında sayısız deney yaptı. En çok başvurduğu yöntem bakterileri, örneğin kan zehirlenmesine ve çıbanlara neden olan stafilokokları, özel olarak hazırlanmış peltemsi bir maddeyle dolu olan küçük yuvarlak kaplarda üretmekti. Sonra bu besi ortamına çeşitli maddeler katarak, o maddelerin bakterileri öldürüp öldürmediğini sınıyordu.

1928'de bir gün bu kaplardan birinin kapağını kapamayı unuttu. Birkaç gün sonra kabı

Central Press



Alexander Fleming penisilini bularak, sayısız insanın yaşamını kurtaran antibiyotikler çağını başlatmıştır.

yeniden eline aldığında, besi ortamının yüzeyinde bir küf katmanının oluştuğunu ve peltenin içine düşmüş sporlardan (üreme hücrelerinden) üreyen bu küf mantarlarının çevresindeki stafilokokları öldürdüğünü fark etti. Bunun üzerine, *Penicillium* cinsinden olan bu küf mantarlarını incelemeye başladı. Mantarların, bakterileri yok eden etkili bir madde

salgıladığını anlayan Fleming, bu bakteri öldürücü maddeye, yani antibiyotiğe "penisilin" adını verdi.

Bu madde, bakterilerden ileri gelen hastalıkların önlenmesinde büyük bir umut ışığı yakmıştı. Ama ilaç olarak kullanılabilmesi için bol miktarda elde edilmesi, arıtılması ve önce hayvanlar, sonra insanlar üzerinde denenmesi gerekiyordu. Çok uzun çalışmalar gerektiren bu güç işi de Florey ve Chain adlı iki bilim adamı gerçekleştirdiler.

Avustralya doğumlu Howard Florey ile Alman asıllı Ernst Chain, İngiltere'deki Oxford Üniversitesi'nde bu maddeyi arıtmakla görevli bir araştırma grubuna başkanlık ettiler ve 1941'de ilacı hastalar üzerinde denediler. Sonuçlar çok olumluydu ve penisilinin, bulaşıcı hastalıklardan kan zehirlenmesine kadar birçok hastalığın sorumlusu olan çeşitli bakterileri öldürdüğü kanıtlanmıştı. Böylece Fleming'in buluşu, Florey ve Chain'in çabalarıyla tıbbın ve insanlığın hizmetine sunulmuş oluyordu. Kısa sürede, binlerce insanın yaşamını kurtaran penisilinin ve öbür antibiyotiklerin kullanılmaya başlamasıyla tıpta antibiyotikler çağma adım atıldı.

Fleming, Florey ve Chain'in çalışmaları en büyük ödüle değer görüldü ve 1945 Nobel Tıp Ödülü bu üç bilim adamı arasında bölüştürüldü.

FLOR *bak.* FLÜOR VE FLÜORÜR.

FLORANSA. İtalyanlar'ın Firenze dediği Floransa, İtalya'nın en önemli kentlerinden biridir. Nüfusu 425.835'tir (1987). Floransa Roma'nın 230 km kuzeybatısında Arno Irmağı vadisinde kuruludur. Kuzeyi ve güneyi yüksek tepelerle çevrilidir. Floransa ve dolaylarında yetişen çeşit çeşit güzel çiçekten ötürü "çiçek kenti" olarak da anılır.

Floransa, bilim ve sanatta yeni bir uyanışın gerçekleştiği Rönesans döneminden başlamak üzere, dünyanın en önemli sanat merkezlerinden biri oldu. Çizimde perspektifi bulan mimar Brunelleschi (*bak.* ÇİZİM), heykelci Donatello, ressamlardan Giotto, Masaccio, Fra Filippo Lippi, onun öğrencisi Botticelli ve Leonardo da Vinci ile Michelangelo gibi bütün çağların en büyük sanatçıları bu kentte yaşadılar ve sanat yapıtları yarattılar. Ayrıca, dünya edebiyatının en büyük şairlerinden biri olan Dante, büyük astronomi bilgini Galileo ve kilisede reform yapmaya girişen rahip Savonarola da Floransalı'ydı (*bak.* BOTTICELLI, SANDRO; DONATELLO; GALILEI, GALILEO; GIOTTO; LEONARDO DA VINCI; MICHELANGELO).

Floransa uzun yıllar, kentin ileri gelen varlıklı ailelerinden Mediciler'ce yönetildi. Bankerlik ve ticaretle uğraşan bu aile, kentin zenginleşerek önemli bir ticaret merkezi durumuna gelmesini sağladığı gibi, sanatçıları da koruyarak Floransa'nın canlı bir kültür merkezi olmasına katkıda bulundu. Floransalı sanatçılar tek bir sanat koluyla değil, çeşitli sanatlarla uğraşıyorlardı. Örneğin Andrea del Verrocchio kuyumcu, ressam ve heykeltıraştı; Michelangelo ise ressam, heykeltıraş, mimar ve şairdi.

Kentin merkezinde Floransa Vaftizhanesi ve Duomo olarak da bilinen Floransa Katedrali yer alır. Katedralin kubbesi Brunelleschi tarafından tasarlanmıştır. Yan tarafta yer alan kırmızı, yeşil ve beyaz mermerden çan kulesi ise, hemşehrisi Dante'nin de resmini yapmış olan ünlü ressam Giotto'nun yapıtıdır. Or San Michele Kilisesi'nde Donatello'nun *Aziz Markos* heykeli yer alır. Signoria Sarayı kentin en güzel yapıları arasındadır. Sarayın yan tarafındaki sütunlu yolu süsleyen heykeller arasında, Benvenuto Cellini'nin *Perseus* adlı heykeli de bulunmaktadır. Rönesans'ın ilk yapılarından biri sayılan Yetimler Yurdu'nun (Ospedale degli Innocenti) ön yüzü Della Robbia'nın kundaklı bebek figürlerinden oluşan yuvarlak madalyonlarla bezelidir.

Kilise, manastır ve sarayların iç duvarları da Rönesans ustalarının yapıtlarıyla donanmıştır. San Marco Manastırı'nın her hücresinde, Fra Angelico'nun keşişlerin dua ederken güzel bir şeye bakmaları için yaptığı resimler yer alır. Medici Sarayı'nın şapelindeki freskler Benozzo Gozzoli'nin fırçasından çıkmıştır. Bu fresklerden *Müneccim Kralların Geçişi*, Hz. İsa'nın doğumu için armağanlar getiren, doğulu üç bilgenin dağları aşarak Floransa'ya gelişini betimler. Tören alayında Mediciler de olmak üzere kentte yaşayanlar yer alır. San



Picturepoint

Floransa Katedrali (Duomo) ve Giotto'nun yaptığı çan kulesi. Katedralin yakınında, beyaz bir çadırı andıran kubbesiyle Floransa Vaftizhanesi görülmektedir.

Lorenzo Kilisesi'nde Michelangelo'nun heykelleri, Santa Croce Kilisesi'nde Giotto'nun freskleri vardır.

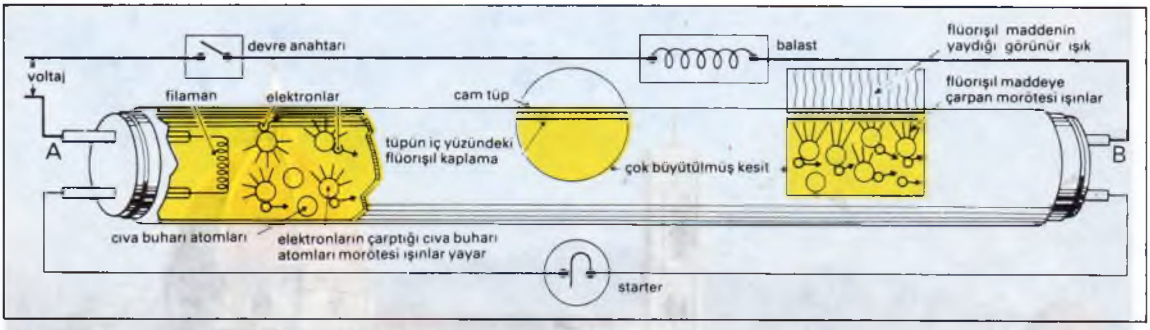
Arno Irmağı üzerindeki köprüler kente ayrı bir güzellik katar. Bu köprülerin en ünlüleri, iki yanında kuyumcu ve mücevhercilerin sıralandığı Ponte Vecchio ile Ponte Santa Trinita'dır. Floransa eşsiz güzellikteki saraylarıyla da ünlüdür. Bu saraylardan Pitti, Uffizi ve Bargello bugün müze haline getirilmiştir. Bu müzelerde Rönesans sanatçılarının yapıtlarından oluşan zengin koleksiyonlar bulunmaktadır.

4 Kasım 1966'da Arno Irmağı'nın taşması kentin tarihindeki en büyük doğal yıkıma neden oldu. 39 kişi yaşamını yitirdi. Sel sularına karışan petrol ve molozlar sanat hazinelerine büyük zarar verdi. Birçok ülkenin girişimiyle sağlanan parasal yardımla, uzmanların zararı gidermek için gösterdiği çabalar sonucu yapıtların bir bölümü kurtarılabildi. Floransa'daki Ulusal Merkez Kütüphanesi'nde dünyanın en zengin kitap koleksiyonu bulunmaktadır.

FLOREY, Howard *bak.* FLEMING, FLOREY VE CHAIN.

FLÜOR *bak.* FLÜOR VE FLÜORÜR.

FLÜORIŞIMA. Evlerden çok mağazaların, işyerlerinin ve fabrikaların aydınlatılmasında kullanılan floresan lambaların "soğuk" beyaz ışığı, bazı maddelere özgü olan flüorışıma olayından kaynaklanır. Televizyon ekranındaki pırıltılı ışığın nedeni de aynı olaydır. Çünkü floresan lambalardaki cam tüpün ve televizyon ekranının iç yüzü, insan gözünün algılayamadığı bazı ışınları soğurduğunda görünür ve parlak bir ışık yayan flüorışıl (ya da floresan) bir maddeyle kaplıdır. Floresan lambalarda bu maddeyi uyararak ışık saçma-



Floresan lambaların çalışma ilkesi. Duvardaki elektrik düğmesine basıldığında, yani devre anahtarı kapatıldığında bütün lamba devresinden akım geçmeye başlar. Bu akım, elektrik miktarını denetleyen balasttan, tüpün iki ucundaki filamanlardan ve starterden geçerek devreyi tamamlar. Elektriğin etkisiyle ısınan filamanlar çok sayıda elektron salar. Bu arada starter de ısındığı için açılarak devreyi keser. Böylece elektrik akımı, serbest elektronlar biçiminde tüpün A ucundan B ucuna doğru akmaya başlar. Tüpün içindeki küçük cıva damlacıkları ısınarak buharlaşır. Serbest elektronların çarptığı cıva buharı atomları gözle görülemeyen morötesi ışınlar salar. Bu ışınlar da tüpün iç yüzünü kaplayan flüorışıl maddeyi uyararak, insan gözünün görebildiği parlak bir ışık yaymasına neden olur.

sına yol açan görünmeyen ışınlar morötesi, televizyon ekranında ise katot ışınlarıdır. (*Ayrıca bak.* IŞIK; TELEVİZYON.)

Floresan lambalardaki cam tüpün içinde az miktarda cıva buharı bulunur. Lambadan elektrik akımı geçmeye başladığında elektronlar cıva atomlarına çarpar ve bu atomların morötesi ışınlar yaymasına yol açar. Dalga boyu ışığınkinden daha küçük olan bu görünmez ışınlar, tüpün içini kaplayan flüorışıl maddeden geçerken, insan gözünün algılayabileceği dalga boylarındaki görünür ışığa dönüşür. Floresan lambaların en çok kullanılan tipleri beyaz ışıklıdır. Ama değişik flüorışıl maddeler kullanılarak renkli floresan lambalar da yapılabilir; hatta gün ışığıyla hemen hemen aynı tonlarda ışık veren floresan lambalar bile üretilmiştir. Bu lambaların çok kullanılmasının bir nedeni de, bildiğimiz akkor telli lambalardan daha az elektrik tüketmeleridir.

Televizyon ekranındaki flüorışımaya yol alan katot ışınları ELEKTRON maddesinde açıklanmıştır. Floresan lambalardaki ışımayı sağlayan morötesi ışınlar ise aydınlatmanın dışında çok değişik amaçlarla kullanılır. Örneğin flüorışıl maddelerin hepsi morötesi ışınlarla uyarıldığında değişik renkte (değişik dalga boyunda) ışık saçtığı için, bu özelliği taşıyan maden cevherlerinin, mantarların ve mikropların tanımlanmasında bu yöntemden yararlanılır. Tıpta kullanılan röntgen aygıtlarının ekranı da, üzerine X ışınları çarptığında yeşilimsi ışık yayan flüorışıl bir maddeyle kaplanmıştır (*bak.* X IŞINLARI). Yıkanan giyeceklerin daha parlak gözükmesi için çamaşır tozlarına da bir miktar flüorışıl madde katılır.

Caddelerin aydınlatılmasında kullanılan sarımsı ışıklı lambalar ve mağazaların ya da eğlence yerlerinin renkli reklam ışıkları genellikle floresan lamba değildir. Bunlar, tüpün içine cıva ya da sodyum buharları, neon ya da argon gazları doldurularak içinden elektrik akımı geçirildiğinde değişik renkte ışık veren elektrik boşalmalı lambalardır (*bak.* AYDINLATMA).

Akrebi, yelkovanı ve rakamları karanlıkta ışıldayan fosforlu saatlerin ışığı da flüorışımadan değil, *fosforışıma* denen daha değişik bir olaydan kaynaklanır. Fosforışımada da bazı maddelerin görünür ışık yayması için uyarılması gerekir. Ama flüorışıl maddelerin ışıması uyarıcı ışınlar kesilir kesilmez durduğu halde, ışık ışınlarıyla ya da görünmeyen elektromagnetik ışınlarla uyarılan fosforışıl maddeler uyarının kesilmesinden sonra da çok uzun süre ışık saçmayı sürdürür (*bak.* FOSFORIŞIMA).

FLÜOR VE FLÜORÜR. Yeşilimsi sarı renkte, keskin kokulu, boğucu bir gaz olan flüor ya da flor, periyotlar cetvelinin VII. grubunu oluşturan *halojenler* ailesinin ilk elementidir (*bak.* PERİYOTLAR CETVELİ). Kimyada F simge-

siyle gösterilir. Atom numarası 9, atom ağırlığı 18,9984'tür ve bütün elementler içinde en tepkinidir. Bu nedenle, neon, argon ve helyum gibi soy gazlar dışındaki bütün elementlerle kolayca tepkimeye girerek *flüorür* denen bileşikleri oluşturur.

Kimyasal tepkimelere böylesine yatkın olan flüorun doğada element halinde bulunması olanaksızdır. Buna karşılık flüorit ya da flüorspat (kalsiyum flüorür), apatit (kalsiyumfosfat flüorür) ve kriyolit (sodyum-alüminyum flüorür) gibi mineraller halinde doğada çok bol bulunur ve yerkabuğunun yaklaşık yüzde 6,7'sini oluşturur. Flüoru bileşiklerinden ayırarak element halinde elde etmenin tek yolu elektrolizdir. Bunun için, çözelti halindeki potasyum flüorür ve hidroflüorik asit karışımı bakır ya da çelikten yapılmış özel kaplarda elektrolizden geçirilir (*bak.* ELEKTROLİZ). Camı eritebilen flüor gazını depolamak için de gene özel çelik kaplar kullanılır. Flüor ayrıca vücut dokularına zarar verdiği, özellikle kemik bozukluklarına yol açtığı için bu son derece tehlikeli maddeyle çalışanların koruyucu giysiler giymeleri ve yüzlerine maske takmaları gerekir.

Erime noktası −220°C, kaynama noktası −188°C olan flüor gazı, özellikle uranyumun izotoplarına ayrılmasında yararlanılan uranyum heksaflüorür üretiminde ve bazı roket yakıtlarında kullanılır.

Flüor Bileşikleri

Flüor, bilinen en elektronegatif elementtir; yani atomunun en dış kabuğundaki elektron sayısını yediden sekize çıkararak daha kararlı bir yapıya kavuşabilmek için başka atomlardan elektron almaya son derece yatkındır. Flüor atomu kazandığı bu elektronları yitirmemek için çok güçlü bağlar kurar. Bu yüzden flüorürler kolay kolay kimyasal tepkimelere girmeyen, çok kararlı bileşiklerdir. Bu bileşiklerden bazıları, örneğin antimon, bor ve hidrojen flüorürler (hidroflüorik asit) sanayide katalizör olarak kullanılır (*bak.* KATALİZÖR). Bazı flüorürler de bira gibi mayalanmış içkilerin bozulmasını ve kerestelerin çürümesini önlemek amacıyla kullanılan mikrop öldürücü maddelerdir.

Element halindeki flüorun hidrokarbonlarla verdiği flüorlama tepkimeleriyle de önemli kimyasal bileşikler olan flüorokarbonlar elde edilir. Bu tepkimelerde hidrokarbonlardaki hidrojen atomlarının yerini flüor atomları alır ve son derece güçlü bir karbon-flüor bağı oluşur. Bu nedenle flüorkarbonların çoğu kimyasal tepkimelere girmeyen ve yüksek sıcaklıklara dayanabilen çok kararlı bileşiklerdir. Üstelik flüorkarbonlar da tıpkı hidrokarbonlar gibi uzun zincirler oluşturabilir. Örneğin tetraflüoroetilen moleküllerinin *polimerleşmesiyle* (bir zincirin halkaları gibi uç uca eklenmesiyle), "teflon" adı altında piyasaya sürülen politetraflüoroetilen elde edilir. Teflon kimyasal tepkimelere öylesine ilgisiz bir maddedir ki başka bileşikler bu maddenin moleküllerine yapışamaz bile. Bu yüzden, pişirilen yemeklerin kabın dibine yapışmaması için tava ve tencere gibi mutfak takımlarının içi ateşe de dayanıklı olan teflonla kaplanır. Ticari adı "freon" olan bazı flüorokarbonlar da sanayide çözücü ve soğutucu, aerosollerde de itici gaz olarak kullanılır. Bunlar da kolayca tepkimeye girmeyen, kararlı ve zehirsiz bileşiklerdir. Ama ozonla tepkimeye girerek atmosferdeki bu koruyucu katmanın yok olmasına yol açtıkları için birçok ülkede bu gazların kullanılması yasaklanmıştır (*bak.* AEROSOL).

Yapılan araştırmalar, içme suyuna katılan flüorürlerin çocuklarda diş çürümelerini büyük ölçüde önlediğini göstermiştir. Ne var ki, içme sularına bu amaçla az miktarda (yaklaşık milyonda bir oranında) sodyum flüorür katılmasını öngören flüorlama uygulaması birçok ülkede tartışma konusudur. Bazı uzmanlar, sağlığa zarar vermeyecek flüorür miktarının bilinmediğini öne sürerek bu uygulamaya karşı çıkarlar. Özellikle, su ve yiyeceklerdeki flüorür düzeyinin zaten yeterince yüksek olduğu varsayılan sanayi bölgelerinde bu uygulama kaygı vericidir. Aşırı miktarda flüorür diş minelerinde kalıcı beneklere ve vücutta başka zararlı etkilere yol açabilir. Öte yandan bu bileşiklerin diş çürümelerini önleyici etkisi nedeniyle flüorlama uygulamasını destekleyenler de vardır. Sulardaki flüorür düzeyinin düşük olduğu bölgelerde diş hekimleri çocuklara flüorür tabletleri verirler. Flüorürlü diş macunlarının bileşiminde de, dişlerin üzerin-

de koruyucu bir katman oluşturduğu saptanan kalay flüorür vardır.

FLÜT AİLESİ. Üflemeli bir çalgı olan flüt, tarihin en eski müzik aletlerinden biridir. Flüt, üzerinde delikler ve bu delikleri açıp kapamaya yarayan anahtarlar bulunan düz, ince bir boru biçimindedir. Genellikle gümüş ya da gümüş suyuna batırılmış metal alaşımından yapılır. Baş, gövde ve kuyruk bölümlerinden oluşur. Boyu 67 santimetredir; gövde boyunca sıralanan en az 13 ses deliği vardır. Flütte öteki üflemeli çalgılarda bulunan üfleme dili yoktur. Flütün baş bölümünde hava üflenen küçük bir ağız deliği bulunur. Üflenen havanın boru içindeki hava sütununu titreştirmesinden ses elde edilir. Flütün kalın, orta ve ince olmak üzere üç ayrı ses bölgesi vardır. Orta ses bölgesindeki yumuşak sesler, özellikle duygulu melodilerin seslendirilmesinde ayrı bir etki yaratır. Ses genişliği üç oktavdır.

Flütün kökeni Eski Yunan, Çin, Hint ve Japon uygarlıklarına kadar uzanır. *Blok flüt* olarak tanıdığımız flüt, 14. yüzyılda Avrupa'da yaygın bir biçimde kullanıldı. Bach, Händel, Vivaldi gibi ünlü besteciler blok flüt için özgün yapıtlar verdiler. 18. yüzyılın sonlarına doğru önemini yitiren blok flüt, 20. yüzyılda çocuklar için öğretici ve yararlı bir müzik eğitim aracı olarak yeniden kullanılmaya başladı. Blok flütün ayrı bir parçadan oluşan ağızlık bölümü aslında dilli bir düdüktür. Gövdenin önünde yedi tane parmak deliği, arkasında da bir başparmak deliği vardır. Aşağıya doğru ve gövdeye dik tutularak çalınır. Blok flütler boyutlarıyla orantılı olarak değişik tonlarda ses verir. İnceden kalına doğru değişen seslerine göre sopranino, soprano, alto, tenor, bas ve büyük bas olarak adlandırılırlar. Bas flüt dışındakilerde ses genişliği en az iki oktavdır.

17. yüzyılda Fransız besteci Jean-Baptiste Lully operalarında sonradan *traverso* ya da Alman flütü olarak adlandırılan yan flüt kullanmaya başladı. Yan flüt, blok flüt gibi aşağıya doğru değil, sağa doğru yatay bir biçimde tutularak çalınıyordu. 18. yüzyıl başlarında kullanılan flütlerde yalnızca altı ses deliği ve bir anahtar vardı. 19. yüzyılda



Ruddall Carter & Co. Ltd.

Flüt ailesi. **Soldan sağa**: Pikolo, konser flütü (ahşap), konser flütü (gümüş), alto flüt.

Münihli çalgı yapımcısı Theobald Böhm, flüte bugünkü biçimini verdi. *Böhm flütü* olarak da anılan bu flüt daha temiz ve yumuşak sesler veriyor, üzerindeki anahtar mekanizması parmak hareketlerine esneklik ve hız sağlıyordu.

Flüt 18. yüzyıldan başlayarak Avrupa'da yaygınlık kazandı. Haydn, Mozart ve Schubert gibi ünlü müzikçiler bestelerinde flüt sololarına geniş yer verdiler.

Günümüzde orkestralarda ya da solo olarak çalınabilen *konser flütü*'nden başka iki flüt çeşidi daha kullanılmaktadır. Normal flütten daha büyük olan la sesli *bas* ya da *alto flüt* kalın ve derin bir ses verir. Öteki flüt çeşitleri tiz ve keskin bir sesi olan *pikolo* ile askeri bandolarda kullanılan *fifre*'dir.

FOK. Foklar denizde yaşamaya çok iyi uyum sağlamış, yüzgeçayaklı, memeli hayvanlardır. Ayıbalığı olarak da anılan, ama suda yaşamalarının dışında balıklarla hiçbir ilgisi olmayan bu deniz memelilerinin 31 türü vardır. Özellikle kuzey ve güney kutup denizlerinde dağılmış olan bu türler iki ayrı familyada toplanır: Gerçek ya da kulaksız foklar (*Phocidae* familyası) ve kulaklı foklar (*Otariidae* familyası).

Bu iki familyanın üyeleri, dışkulaklarının ve yüzgeçayaklarının yapısındaki bazı farklılıklar dışında birbirlerine çok benzerler. Hepsi de çok iyi yüzücü ve dalıcı hayvanlardır. Suya daldıklarında kalp atışları yavaşladığı için enerji gereksinimleri azalır; böylece akciğerlerine doldurdukları havayla daha uzun süre yetinerek dakikalarca suyun altında kalabilirler. Hatta, yaklaşık 10 dakikada bir yüzeye çıkıp soluk almak koşuluyla suyun altında uyuyabilirler. Ama, yavrulamak için kıyıya çıkmak zorunda olduklarından, öbür deniz memelileri (balina ve yunuslar) gibi bütün yaşamlarını suda geçiremezler.

Fokların mekik biçimindeki gövdeleri ve yüzgece dönüşmüş olan ayakları yüzmelerine yardımcı olur. Ayrıca, türlerin çoğu soğuk denizlerde yaşadığından, derilerinin altında vücutlarını sıcak tutan bir yağ katmanı vardır. Bununla birlikte türlerden bazıları ılık denizlere de uyum sağlamıştır. Foklar özellikle kalamar, ahtapot, balık ve kabuklularla beslenen etçil hayvanlardır. Yumuşak bakışlı iri ve güzel gözleriyle köpekleri andıran bu sevimli hayvanlar, başları suyun üstünde yüzerlerken uzaktan insanlarla bile karıştırılabilir.

Gerçek Foklar

Bu 18 fok türünü kulaklı foklardan ayıran en belirgin özelliklerden biri, başlarının iki yanında çıkıntılı kulakkepçelerinin, yani dışkulaklarının olmamasıdır. Bu yüzden bu gruptaki hayvanların bir adı da kulaksız foklardır. Yüzgeçayaklarının yapısı da kulaklı foklarınkinden oldukça farklıdır. Ön üyeleri kısa olan gerçek foklar, arka üyeleri öne doğru bükülmediği için karada ancak güçlükle ve sürünerek yürüyebilirler. Buna karşılık, karada işe

Black Star



California açıklarındaki bir adada yavrusuyla birlikte dinlenen bir fil foku. Fil foklarının kuzey yarıküredeki bu alttürü aşırı avlanma nedeniyle tükenmek üzeredir.

yaramayan bu arka üyeleri denizde çok usta bir yüzücü olmalarını sağlar.

Boz fokun (*Halichoerus grypus*) erkeği yaklaşık 3 metre uzunluğunda ve 300 kg ağırlığındadır. Dişinin ağırlığı bunun yarısını bile bulmaz. Başları iri, geniş ve basık, burunları uzun olan boz fokların derisi genellikle boz üstüne kara beneklidir. Newfoundland kıyılarında, Britanya Adaları çevresinde ve Baltık Denizi'nde üreyen bu hayvanların yeni doğmuş yavruları yün gibi yumuşacık, beyaz bir kürkle kaplıdır. Yaklaşık üç hafta sonra bu beyaz tüyler dökülür ve erişkinlerin rengini alan yavrular kendi başlarına denize dönerler.

Derisi boz üstüne kara benekli olan körfez foku (*Phoca vitulina*) bütün kuzey yarıkürede en yaygın fok türüdür. Balık, kalamar ve kabuklularla beslenen bu hayvanlar o kadar çok balık yerler ki, bazı yörelerde balıkçılar için büyük bir sorun haline gelirler.

Antarktika'da yaşayan pars fokunun (*Hydrurga leptonyx*) derisi, üzerindeki beneklerin deseniyle tıpkı bir pars (leopar) derisini andırır. Dişisi erkeğinden daha iridir ve uzunluğu 3,5 metreyi aşabilir. Öbür fokların yavruları ve penguenler gibi sıcakkanlı hayvanları da yediği saptanmış olan tek fok türü budur. Gene Antarktika'da yaşayan ve Güney Kutbu çevresinin en yaygın türü olan Weddell fokunun (*Leptonychotes weddelli*) derisi lekeli boz renkte, suratı da buldog köpeği gibi yassı ve basıktır.

Karadeniz'de, Akdeniz'de ve Kanarya Adaları çevresinde yaşayan keşiş fokları ılıman denizlere uyum sağlamış türlerdir. Bu gruptan olan Akdeniz foku (*Monachus monachus*) Türkiye çevresindeki denizlerde de görülebilen tek fok türüdür. Uzunluğu 2-3 metre, derisi koyu kahverengi olan bu foklar bir zamanlar Akdeniz kıyısındaki ıssız kumsallarda kalabalık koloniler halinde ürerlerdi. Yoğunlaşan plaj turizminin ve deniz kirliliğinin etkisiyle sayıları iyice azaldı. Bugün Türkiye'nin ve öbür Akdeniz ülkelerinin kıyılarındaki bazı yörelerde küçük koloniler halinde varlıklarını sürdürmeye çalışıyorlar.

Bütün foklar içinde en irileri, morstan bile büyük olan fil foklarıdır (*Mirounga* cinsi). Adını kocaman gövdesinden ve hareketli uzun burnundan alan fil fokunun erkeği 6,5 metre uzunluğunda ve yaklaşık 3 ton ağırlığındadır. Denizfili de denen bu türler daha çok Antarktika çevresindeki ıssız adalarda yaşarlar. Bu hayvanların kuzey yarıküredeki alttürlerinin ise soyu tükenmek üzeredir; California açıklarındaki yerleşilmemiş adalarda kuzey fil foklarının tek tük örneklerine rastlanır.

Çizgili fok (*Histriophoca fasciata*) Büyük Okyanus'un kuzeyinde ve Bering Denizi'nde yaşar. Erkeğinin uzunluğu 2 metreyi bile bulmayan bu fokun koyu kahverengi derisi, açık sarı renkte enli çizgilerle bezenmiştir. Kuzey Kutbu'ndaki Eskimolar, derisine çok değer verdikleri bu fokları avlamak için buzdaki küçük deliklerin başında bazen saatlerce beklerler. Hayvan soluk almak için başını delikten çıkardığında da mızraklayarak öldürürler. Kutuplarda çizgili fokun hem eti yenir, hem de derisinden kayak (Eskimo kayığı) ve giysi yapılır. Ayrıca derialtı yağlarını yemek ve lamba yağı, kas kirişlerini de iplik yerine kullanırlar.

Halkalı fokun (*Pusa hispida* ya da *Phoca hispida*) boz renkli gövdesi, soluk renkli halka desenleriyle bezelidir. Yaklaşık 1,5 metre uzunluğundaki bu hayvan daha çok deniz kabuklularıyla beslenir. Antarktika'daki yüzen buz kütleleri arasında yaşayan yengeç yiyen fok (*Lobodon carcinophagus*) da, adının çağrıştırdığı gibi yengeçleri değil, küçük deniz kabuklularını yeğler. Uzunluğu 2,5 metreyi bulan bu ince yapılı fokun en sevdiği

The Times



Bir denizaslanı ve yavrusu. Denizaslanları karada gerçek foklardan daha çeviktir.



Universities Federation for Animal Welfare

Körfez fokları kuzey yarıküredeki okyanusların kıyılarında çok yaygındır. Fotoğraftaki dişi körfez foku iki haftalık yavrusunu denize alıştırıyor.

yiyecek, sivri dişlerinin arasından süzerek topladığı kril denen küçük kabuklulardır. (*Ayrıca bak.* KRİL.)

Balonlu fok (*Cystophora cristata*) da Atlas Okyanusu'nun kuzeyinde ve Kuzey Buz Denizi açıklarında yaşayan ilginç bir fok türüdür. Adını burnunun üstündeki balon gibi şişkinlikten alan bu hayvanın soyu aşırı avlanma nedeniyle tükenmek üzeredir. En çok balık yiyerek beslenen balonlu foklar, genellikle Grönland fokuyla (*Pagophilus groenlandicus* ya da *Phoca groenlandicus*) birlikte karma sürüler halinde dolaşırlar. Grönland foku da soyunun tükenmemesi için son yıllarda koruma altına alınmıştır. Çünkü bu hayvanların yeni doğmuş yavrularının yumuşacık beyaz postu kürk ticaretinde çok değerlidir. Bu yüzden, büyüdükçe değeri düşen bu kürk uğruna on binlerce yavru daha iki haftalık olmadan sopalarla öldürülmüştür.

Sakallı fok (*Erignathus barbatus*), çenesindeki çalı gibi sert tüylü sakalları ve dikdörtgen biçimindeki yüzgeçayaklarıyla tanınır. Çok iyi dalıcı olan bu hayvan, midye gibi dipte yaşayan kabuklu yumuşakçalarla beslenir. Derisi ve eti için Eskimolar'ın çok avladıkları türlerden biridir.

Kulaklı Foklar

Gerçek foklardan ayrı bir familya oluşturan 13 fok türü küçük kulakkepçeleriyle kolayca ayırt edilir. Bunlar karada çok hareketli hayvanlardır; gerçek foklarınkinden farklı olarak öne doğru bükülebilen arka üyeleriyle karada rahatça yürür, hatta kayalara bile hızla tırmanabilirler. Denizde asıl yüzgeç görevini ise yana doğru kaymış olan ön üyeleri üstlenir. Bu grubun en tanınmış üyeleri, beş türü olan denizaslanlarıdır.

California denizaslanı (*Zalophus california-*



Alaska çevresinde yaşayan kulaklı kuzey foklarının üreme bölgesi Bering Denizi'ndeki Pribilof Adaları'dır. Büyük Okyanus'ta sürüler halinde dolaşır ve her yıl mayıs-haziran aylarında yavrulamak için bu adalara dönerler.

Fouke Fur Company

nus) gösteri yapmak üzere kolayca eğitilebildiği için, sirklerde ve hayvanat bahçelerinde insanların ilgiyle izledikleri foklar hep bu türdendir. Bu hayvanlar lastik gibi esnek gövdeleriyle geriye doğru bükülüp kıvrılarak karada ve denizde ilginç gösteriler yaparlar. California, Galápagos Adaları ve Japonya'nın Büyük Okyanus kıyıları gibi doğal yaşama alanlarında temel besinleri mürekkepbalığı ve kalamardır. Ama insan eliyle bakıldıklarında balık yemeye de alışır ve kendilerine atılan balıkları havada yakalamayı öğrenirler. California denizaslanının erkeği 2,5 metre uzunluğunda ve dişisinden çok daha iridir. Erkeğin ve dişinin asıl rengi soluk kahverengi olduğu halde, ıslandıkları zaman derileri parlak kara bir renk alır. Denizaslanlarının öbür türleri de Avustralya çevresindeki denizlerde, Büyük Okyanus'ta ve Bering Denizi'nde yaşar.

Kulaklı fokların avlanmasının asıl nedeni, kürklerinin altındaki iç örtü kıllarının çok değerli olmasıdır. Kestane rengindeki bu yumuşak kürk yalnız denizaslanlarında bulunmaz. Kulaklı kuzey fokunun (*Callorhinus ursinus*) 3 metre uzunluğundaki erkekleri koyu kahverengi gövdeleri ve boz renkli yeleleriyle tanınır. Dişiler erkeklerin yarısı büyüklüğünde, daha açık renkli ve yelesizdir. Bering Denizi'ndeki bazı adalarda üreyen, ama yılın en az yarısını Büyük Okyanus

Clifford C. Pepper/FPG



Weddell fokları Antarktika kıyılarında yaşar, yavrulamak için de yüzen buz kütlelerinin üzerine çıkarlar.

sularında dolaşarak geçiren bu foklar kışın güneye göç ederek California açıklarına kadar inerler.

Üreme bölgelerine mayıs başlarında önce erkekler gelir ve her biri kendisi için kumsalda bir üreme alanı seçer. Ağustosta üreme dönemi bitip yeniden denize açılmcaya kadar hiçbir şey yemez, su içmez ve yerlerinden ayrılmazlar. Çünkü haziranda kıyıya çıkacak olan dişilerini ve üreme alanlarını korumak için öbür erkeklerle kıyasıya dövüşmeleri gerekir. Bu yüzden, dövüşmek dışında hiçbir şeye ayıracak zamanları yoktur.

Bir zamanlar Bering Denizi'nde ve Büyük Okyanus'un güneyindeki ıssız adalarda kulaklı fokların oluşturduğu büyük koloniler vardı. Ama bu hayvanlar o kadar çok avlandı ve öldürüldü ki birkaç kez tümüyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kaldılar. Günümüzde fok avcılığı çok sıkı biçimde denetlenmekte ve türlerin üreme bölgelerinde rahatsız edilmeden yavrulayabilmesi için gerekli önlemler alınmaktadır.

FOLKLOR, yazılmadan kuşaktan kuşağa aktarılan töreler, masallar, boş inançlar ve gelenekleri içerir. "Folklor" sözcüğünü ilk kez İngiliz araştırmacı William Thoms, halk kültürü anlamında kullanmıştı. Eskiden folklorun bütünüyle geçmişe ait olduğu düşünülürdü. Oysa çağdaş kültürlerde de varlığını sürdürdüğü artık bilinen bir gerçektir. Folklor öğelerine kırsal kesimde daha sık rastlanır. Kentlerde de gözlenen bu öğeler, değişik özelliklerle dünyanın hemen her yerinde vardır. Yazılı kültürün henüz gelişmediği toplumlarda folklor alanındaki incelemeler antropolojinin kapsamına girer (*bak.* ANTROPOLOJİ).

19. yüzyılda, düşünce tarihinin gelişimini izleyebilmek amacıyla, eğitim görmemiş insan topluluklarını incelemekle çalışmalarına başlayan folklor araştırmacıları, eski inançların kökenini bulmak istediler. Bu çalışmalar zamanla büyük bir birikime ulaştı. Halk masalları, destanlar, türküler, halk oyunları, bilmeceler, atasözleri ve tekerlemeler (*bak.* ATASÖZLERİ; DESTAN; TÜRKÜ) yazıya geçirilerek yayımlandı. Masallar ve destanlar derlendikleri yere ve tarihe göre değerlendirilerek, gelenek ve göreneklerin araştırılması derinleştirildi. Müzik, dans (*bak.* HALK DANSLARI; HALK MÜZİĞİ) ve geleneksel el sanatları da bu incelemelere ışık tuttu. Kırsal alanlardan kentlere göçenler ya da bir başka ülkede göçmen olarak yaşamlarını sürdüren topluluklarla ilgili folklor araştırmaları bu grupların kendilerine özgü sanatlarının ve geleneklerinin varlığını ortaya çıkardı.

Folklora yansıyan sevgi, yaradılış, ölüm, başarı, özveri gibi insanların çağlar boyunca ilgi duyduğu konular, ninniler, adaklar, destanlar, fıkralar ve törelerde bugün de sürmektedir. Bir halk masalının konusu aynı kalmakla birlikte, tekrarlanırken günün koşullarına uygun yeni bir içerik kazanır. Eski ezgiler yeni sözcüklerle tarlalarda, maden ocaklarında çalışanların acılarını, umutlarını, direnişlerini dile getirir. İnsanlığın bilgi dağarcığı yalnızca okullarda öğretilen ya da kitaplarda yazılı olan bilgilerden değil, binlerce yıldan beri korumayı başardıkları folklorlarından da beslenir.

Türkiye'de Folklor Araştırmaları

Halkbilimi olarak da nitelendirilen folklor araştırmaları Türkiye'de 20. yüzyılın başlarında başlamış, Meşrutiye ve Cumhuriyet dönemlerinde aydınların ilgisi ve Macar türkologlarından Ignácz Kúnos gibi yabancı araştırmacıların katkılarıyla gelişerek saygınlık kazanmıştır. Şinasi ve Ahmed Vefik Paşa atasözlerini, Mehmed Tevfik ve Ahmed Midhat ise halk fıkralarını ve öykülerini derlediler. Ziya Gökalp, 1923'te derlediği halk masallarını *Altın Işık* adıyla yayımladı.

Cumhuriyet döneminde Halkevleri'nin kurulması folklor araştırmalarına yeni bir ivme kazandırdı. Sayıları 400'ü bulan Halkevleri ve Halkodaları, araştırmalar yapmaya ve çalışmalarını dergiler aracılığıyla yaymaya başladılar. 1927'de ilk kez bir Türk Halkbilgisi Derneği kuruldu. Türk Dil Kurumu'nun araştırmalarının da bu çalışmalara büyük katkısı oldu.

Daha önce İstanbul Üniversitesi'nde Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu ve Fuad Köprülü'nün halk edebiyatı konusunda başlattıkları çalışmalar, ilk kez 1946'da Pertev Naili Boratav'ın çabasıyla Ankara'da Dil ve Tarih-Coğrafya

Fakültesi'nde bir halkbilim arşivinin kurulmasıyla somutlaştı ve halk edebiyatı dersleri ders programlarına alındı.

Daha sonra Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak Türk Folklor Enstitüsü ve Milli Folklor Araştırma Dairesi kuruldu. Ortadoğu Teknik Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi öğrencilerinin kurdukları halkbilim kulüpleri de bu konuda özgün çalışmalarıyla önemli katkılar sağladılar.

FOLYA *bak.* VATOZ VE FOLYA.

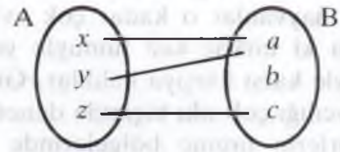
FONETİK ya da sesbilgisi bir dildeki seslerin oluşumunu, aktarılmasını ve algılanmasını inceler. Bir dilin en yalın ve temel öğesi olan ses, insan gırtlağındaki ses tellerinin titreşimiyle oluşur; küçükdil, dil, dudaklar, damak, geniz, dişler gibi organlarla değişik nitelikler kazanır. Fonetik insan sesiyle ilgili çalışmalar yapar. Doğadaki öteki canlıların ya da cansızların çıkardığı sesler fonetiğin uğraş alanı dışında kalır. Fonetik, insanın çıkarabildiği tüm sesleri incelerken belirli bir dile bağlı kalmaz. Başka bir deyişle fonetik bir dildeki sesleri değil, genel olarak sesleri inceler. Buna göre fonetiğin bazen fizik, bazen de fizyoloji ile ilişkisi olur.

Dilbilim alanında seslerle ilgilenen bir dal daha vardır. Fonoloji ya da sesbilim denen bu dal ile fonetiği birbirine karıştırmamak gerekir. Fonoloji sesleri bildirişim açısından inceler; seslerin yüklendikleri görevleri göz önüne alır ve dilbilim yöntemleriyle iş görür. Sesler aracılığıyla oluşan ve kendine göre ayırıcı bir özelliği bulunan bir birim olarak tanımlayabileceğimiz sesbirim ya da fonem, sesbilgisinin temel yapı taşıdır. Sesbirimler iki eğik çizgi arasında gösterilir. Örneğin /p/, /b/ birer sesbirimdir. "So pa", "So ba" sözcüklerini anlam açısından ayıran bu /p/ ve /b/ sesleridir. Sesbilgisi her sesbiriminin nasıl oluştuğunu, fiziksel özelliklerini ve nasıl algılandığını inceler.

Örneğin /p/ sesi Türkçe'de çift dudaksıl, süreksiz ve titreşimsizdir. Bir sesin sesbirim olarak tanımlanabilmesi için hem sözcük başında, sözcük sonunda hem de ortasında görülebilmesi gerekir. Bu nedenle, örneğin, Türkçe'de /ğ/ bir sesbirim değildir. Çünkü /ğ/ ile başlayan Türkçe bir sözcük bulunmamaktadır.

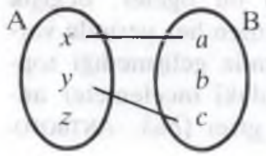
Sesbilgisi, ayrıca, konuşma işinin gerçekleşmesi, konuşma sırasında seslerin üretilişi, bunların çıkış yerleri ve biçimleri, hece, vurgu, ton gibi kavramları, seslerin öbeklendirilmesi gibi konuları inceler (*bak.* KONUŞMA; TÜRKÇE).

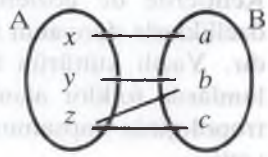
FONKSİYON. Matematikte, örneğin A kümesinden B kümesine tanımlanan bir bağıntı, A'nın her elemanını B'nin "bir ve yalnız bir" elemanıyla eşleştiriyorsa bir fonksiyondur. Bu tanım gereğince, aşağıdaki eşleme bir fonksiyonu belirtir:



Bu örnekte A'nın her elemanı B'nin yalnız bir elemanıyla eşleşmiştir. Bağıntı A kümesinden B kümesine tanımlandığı için, B'nin elemanlarından *a*'nın hem *x*, hem *y* ile eşleşmiş olmasının da, *b* elemanının eşleşme dışı kalmasının da hiçbir önemi yoktur.

Buna karşılık, aşağıdaki bağıntıların ikisi de birer fonksiyonu belirtmez. Çünkü ilk örnekte A'nın *z* elemanı B'nin hiçbir elemanıyla eşleşmemiş, ikinci örnekte ise hem *b*, hem *c* elemanlarıyla eşleşmiştir:





Fonksiyon tanımına uyan ilk örneğimize dönersek, böyle bir bağıntı "A kümesinden B kümesine tanımlanmış" ya da kısaca "A'dan B'ye" bir fonksiyon olarak adlandırılır ve $f: A \rightarrow B$ biçiminde gösterilir. A bu *f* fonksiyonunun *tanım kümesi*, B ise *değer kümesi*'dir. Bunlar da

$$A=\{x,y,z\} \text{ ve } B=\{a,b,c\}$$

biçiminde yazılır. A'nın elemanlarının B'deki

eşlerine *görüntü*, görüntülerden oluşan kümeye de *görüntü kümesi* denir. Örneğimizdeki f fonksiyonunda x'in ve y'nin görüntüleri a, z'nin görüntüsü de c'dir. Demek ki bu fonksiyon

$$f=\{(x,a),(y,a),(z,c)\}$$

biçiminde yazılabilir. A'nın f altındaki görüntüsü ya da görüntü kümesi de

$$f\,(\mathrm{A}) = \{a,c\}$$

olur.

Ne var ki, fonksiyonun tanım ve değer kümeleri çok sayıda elemanı içerdiğinde bu küme gösterimlerinin pek kullanışlı olmayacağı açıktır. Nitekim matematikte kullanılan fonksiyonların çoğu *gerçel sayılar* kümesinde tanımlanmıştır; yani sonsuz elemanlı bir kümeden gene kendi içine tanımlanmış fonksiyonlardır. Dolayısıyla bu fonksiyonların anlatımında küme gösteriminden yararlanmak olanaksızdır. Bu güçlüğün üstesinden gelmek için değişkenler kullanılır. Değişkenlerin nasıl kullanıldığını açıklamak üzere, her tamsayıyı kendisinin iki katıyla eşleştiren bir fonksiyonu ele alalım. Tamsayılar kümesinin bütün elemanlarını x harfiyle gösterirsek, bu sayıların iki katlarını da topluca $2x$ biçiminde yazabiliriz. Bu durumda, her tamsayıyı iki katıyla eşleştiren fonksiyon

$$f\colon\ x \rightarrow 2x$$

biçiminde gösterilebilir. Bu gösterimde x bağımsız değişkendir ve tanım kümesinin bütün elemanlarını temsil eder; $2x$ ise bu elemanların görüntülerini belirtir. Bu fonksiyonun bir başka yazılış biçimi de

$y=2x$'tir.

Buradaki y'ye bağımlı değişken denir; çünkü ancak x'in değişmesine bağlı olarak değişikliğe uğrayabilir. Bu nedenle matematikte fonksiyon, biri (bağımsız değişken) değiştiği zaman öbürü (bağımlı değişken) de değişen iki nicelik arasında kurulmuş bir bağıntı olarak tanımlanır.

Sözgelimi her sayıya 1 ekleneceğini belirten bir fonksiyon bu gösterimle

$$f\colon\ x \rightarrow x+1 \text{ ya da } y = x+1$$

biçiminde yazılabilir. Bu iki fonksiyonu birlikte kullanırsak, önce her sayının iki katının alınacağını, sonra her sayıya 1 ekleneceğini belirten başka bir fonksiyon elde ederiz. Bu da

$$f\colon\ x \rightarrow 2x+1 \text{ ya da } y = 2x+1$$

olarak gösterilebilir.

Şimdi bu fonksiyonu $\{0,1,2,3\}$ kümesinden tamsayılar kümesine tanımladığımızı varsayalım. Bu durumda

$$\begin{aligned} 0 &\rightarrow 2 \times 0 + 1 = 1 \\ 1 &\rightarrow 2 \times 1 + 1 = 3 \\ 2 &\rightarrow 2 \times 2 + 1 = 5 \\ 3 &\rightarrow 2 \times 3 + 1 = 7 \end{aligned}$$

eşlemelerini elde ederiz. Başka bir deyişle, $\{0,1,2,3\}$ kümesinin bu fonksiyon altındaki görüntüsü olan $\{1,3,5,7\}$ kümesine ulaşırız.

İki katını alma ve 1 ekleme fonksiyonlarını işlemlerin sırasını değiştirerek birlikte kullanırsak, bu kez de

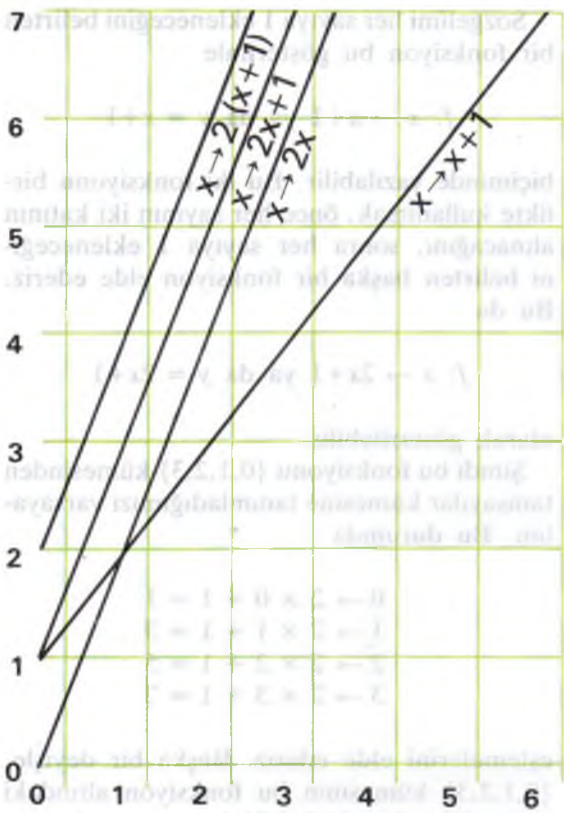
$$f\colon\ x \rightarrow 2(x+1) \text{ ya da } y = 2(x+1)$$

biçiminde gösterebileceğimiz başka bir fonksiyon ortaya çıkar. Bu fonksiyonun yapacağı eşlemeler

$$\begin{aligned} 0 &\rightarrow 2(0 + 1) = 2 \\ 1 &\rightarrow 2(1 + 1) = 4 \\ 2 &\rightarrow 2(2 + 1) = 6 \\ 3 &\rightarrow 2(3 + 1) = 8 \end{aligned}$$

biçiminde olacak, dolayısıyla $\{0,1,2,3\}$ kümesinin bu fonksiyon altındaki görüntüsü $\{2,4,6,8\}$ kümesini verecektir.

Ansiklopedinin MATEMATİK maddesinde açıklandığı gibi, ünlü Fransız düşünür ve bilim adamı René Descartes'ın analitik geometrisinden yararlanarak fonksiyonların grafiği çizilebilir. Yukarıda incelediğimiz dört fonksiyonun grafikleri şöyle olacaktır:



Görüldüğü gibi bu grafiklerin hepsi birer doğrudur. Grafiği bir doğru olan fonksiyonlara *doğrusal fonksiyon* denir. Sayıların karesini alma örneğinde olduğu gibi (bu konuya ilişkin bilgiyi gene MATEMATİK maddesinde bulabilirsiniz) x^2 değişkenini içeren fonksiyonlara ise *ikinci dereceden fonksiyon* adı verilir.

Daha önce incelediğimiz iki katını alma fonksiyonunu tersine çevirirsek yarısını alma fonksiyonunu elde ederiz. Bu fonksiyon

$$f\colon x \to \tfrac{1}{2}x$$

biçiminde gösterilebilir. Sayıların değerini iki katına yükselten $f\colon x \to 2x$ fonksiyonu ile değerlerini yarıya düşüren $f\colon x \to \tfrac{1}{2}x$ fonksiyonu birbirlerine göre *ters fonksiyonlar*'dır.

En çok kullanılan fonksiyonlardan biri, değişkenlerin kendi değerleriyle nasıl katlanarak büyüdüğünü gösteren *üstel fonksiyonlar*'dır. Örneğin 2^3 yazdığımızda, 3 rakamı 2'nin "kuvveti" ya da "üssü"dür ve 2'nin kendisiyle kaç kez çarpılacağını gösterir. Üstel fonksiyonların ne işe yaradığını görmek için ARİTMETİK maddesinde anlatılan "satranç tahtasındaki pirinç taneleri" problemini anımsatmakta yarar vardır. Çinli bir matematikçi imparatorundan, satranç tahtasının her karesine bir önceki karedekinin iki katı kadar pirinç tanesi konulmasını ve kendisine ödül olarak bu pirinçlerin verilmesini ister. Satranç tahtasındaki herhangi bir karenin kaçıncı kare olduğunu gösteren sayıya x dersek, o kareye konması gereken pirinç tanelerinin sayısını veren fonksiyon

$$f\colon x \to 2^{x-1}$$

biçiminde yazılır.

Belli bir zaman aralığında iki katına çıkan herhangi bir niceliği tanımlamak için de gene üstel fonksiyonlardan yararlanılır. Bileşik faizle yatırılan paranın artışını hesaplamak için bu fonksiyona başvurursak, "100 TL % 10 bileşik faizle x yıl sonra ne kadar olur?" sorusunun yanıtı

$$f\colon x \to 100(1 + {}^{10}\!/_{100})^x$$

fonksiyonudur (*bak.* FAİZ).

Fonksiyonlar yalnız matematikte değil ekonomide, istatistikte, ticarette, nüfus analizlerinde ve birçok bilim dalında değişkenler arasındaki bağıntıları tanımlamak için kullanılır. Matematikteki fonksiyon kullanımından bazı örnekler de TRİGONOMETRİ maddesinde verilmiştir.

FORD, Henry (1863-1947). Çok sayıda otomobili ucuz üretmenin yolunu ilk bulan Henry Ford'dur. Michigan'da Dearborn yakınlarında doğan Ford, ABD'ye göç etmiş İrlandalı bir çiftçinin oğluydu. Küçüklüğünde çiftlik işlerinden çok, makinelere ilgi duyar, cep harçlığını çoğu kez komşularının saatlerini onararak çıkarırdı. 16 yaşında babasının çiftliğini terk ederek yürüyerek Detroit'e gitti. Birkaç yıl makine yapımı ve onarımı gibi işlerde çalıştıktan sonra kısa bir süre için babasının çiftliğine döndü. Orada küçük bir atölye açtı. 1893'te evinin mutfağında benzinle çalışan ilk motorunu, bundan üç yıl sonra da atölyesinde dört beygir gücündeki ilk dört



Ford Motor Co.

Henry Ford ilk Ford arabasının direksiyonunda.

tekerlekli "atsız araba"sını yaptı. 1903'te Ford Motor adıyla kendi şirketini kurdu. Amacı sıradan insanların gereksinimini karşılayacak, lüks olmayan bir otomobil üretmekti. 1908-27 arasında geliştirdiği dayanıklı ve az masraflı T modeli arabadan, sonraki 19 yıl içinde, yalnız ABD'de 15 milyondan fazla sattı.

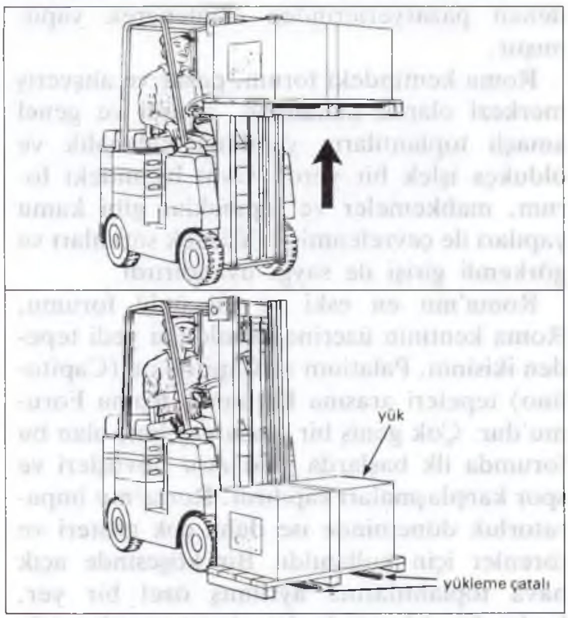
Ford "az kâr, çok satış" yöntemini benimsedi. Hareketli montaj bandıyla hızlı bir biçimde ve düşük maliyetle üretilen arabalar, az kazançla ucuza satıldığından çok sayıda alıcı buldu. Birbirinden uzak çiftlikler arasında ulaşım kolaylaştı. Yeni yollar yapıldı ve otomobil ABD'de hızlı kentleşmenin başlıca aracı oldu.

Ford'un sistemiyle işçiler durdukları yerde önlerinden geçen hareketli bant üzerindeki parçaları birleştirerek çalışıyorlardı. Bu yöntemle bir arabanın yapımı 93 dakika sürüyordu. Üç vardiyalı üretime geçildikten sonra her 24 dakikada bir otomobil piyasaya çıkıyordu. 1908'e gelindiğinde günde 100 otomobil üretilmeye başlanmıştı. Ford'un ayrıca bir demiryolu işletmesi, 16 kömür madeni, hektarlarca ormanı, Superior Gölü çevresindeki zengin demir ve bakır yataklarına ulaşmak için filoları vardı.

Ford, 1930 Büyük Dünya Bunalımı sırasında işçi ücretlerinde kısıntı yaptı. İşçilerin sendikalaşma çabalarına sert önlemlerle karşı çıktı. Sonunda Birleşik Otomobil İşçileri Sendikası'yla bir sözleşme imzalamaya razı oldu. 1943'te oğlunun ölümü üzerine üstlendiği şirketin yönetim kurulu başkanlığını, 1945'te torunu Henry Ford II'ye bıraktı, bundan bir süre sonra da öldü.

Büyük ölçekli üretimde çığır açmış olan Henry Ford, 1936'da eğitim ve sağlık sorunlarının iyileştirilmesi amacıyla dünya çapında etkin bir vakıf olan Ford Vakfı'nı kurdu. Ne var ki, II. Dünya Savaşı sırasında savaş gereçleri üretmenin yanı sıra, yürüttüğü Yahudi karşıtı kampanyalar, kamuoyunun sert tepkilerine yol açtı. Ford'un bir özyaşamöyküsü, bir de *Today and Tomorrow* (1926; "Günümüz ve Gelecek") adlı iki kitabı vardır.

FORKLİFT ya da *çatallı yükleyici*, genellikle fabrikalarda ve depolarda ağır yükleri kaldırmak, üst üste yığmak ya da bir yerden bir yere taşımak için kullanılan bir sanayi arabasıdır. Çatallı yükleyici denmesinin nedeni, aracın önünde çift dişli bir çatal gibi uzanan iki yatay kolun bulunmasıdır. Dikey olarak yükseltilip alçaltılabilen bu kollar, palet denen küçük yükleme platformlarının altına girecek biçim-



Forklift ya da çatallı yükleyici denen sanayi arabaları ağır yükleri hem dikey olarak indirip kaldırabilir, hem de bir yerden bir yere taşıyabilir.

de yapılmıştır. Kaldırılacak ya da taşınacak yükler bu paletlerin üzerine yerleştirilir. Forklift operatörü de aracın çatalını paletin altına girecek biçimde ayarlayarak arabayı yavaş yavaş ileriye doğru sürer. Çatal paletin altına girince, bu platformu üzerindeki yükle birlikte yerden kaldırıncaya kadar çatalı yükseltir. Arabayı sürerek yükün boşaltılacağı yere geldiğinde, çatalın yüksekliğini ayarlayarak yükü tam yerine yerleştirir. Sonra çatalı biraz indirerek arabayı yavaşça geriye sürer ve çatalı yükün altından kurtarır.

Elektrik, benzin ya da sıvı propan gazı motoruyla çalışan forkliftlerin birçok ek donanımı vardır. Böylece bu yükleyiciler çok değişik işlerde kullanılabilir.

FORMOZA *bak.* TAYVAN.

FORUM. Eski Avrupa kentlerinin birçoğunun merkezinde bir pazaryeri vardır. Burası yalnızca pazar kurulan bir alan değildir. Çevresinde dükkânlar ve işyerleri bulunan, törenlerin ve siyasal toplantıların yapıldığı ve halkın bir araya gelerek söyleştiği bir yerdir. Eski Roma kentlerinin merkezinde de böyle alanlar bulunurdu. Bunların Latince adı *forum*'du. Forumlar, Eski Yunanistan'da *agora* denen pazaryerlerinden esinlenerek yapılmıştır.

Roma kentindeki forum, pazar ve alışveriş merkezi olarak kullanılan, siyasal ve genel amaçlı toplantıların yapıldığı kalabalık ve oldukça işlek bir yerdi. Oval biçimdeki forum, mahkemeler ve tapınaklar gibi kamu yapıları ile çevrelenmişti. Yüksek sütunları ve görkemli girişi ile saygı uyandırırdı.

Roma'nın en eski ve en ünlü forumu, Roma kentinin üzerine kurulduğu yedi tepeden ikisinin, Palatium ve Capitolium (Capitolino) tepeleri arasına kurulmuş Roma Forumu'dur. Çok geniş bir alana yayılmış olan bu forumda ilk başlarda gladyatör dövüşleri ve spor karşılaşmaları yapılırdı. Roma'nın imparatorluk döneminde ise daha çok gösteri ve törenler için kullanıldı. Bir köşesinde açık hava toplantılarına ayrılmış özel bir yer, başka bir köşesinde ise konuşmacılar için konmuş yüksek bir kürsü olurdu. Forumun çevresinde, senato binası, mahkemeler ve Roma tanrıları için yapılmış tapınaklar gibi önemli yapılar ile çeşitli dükkânlar ve daha küçük yapılar vardı. Foruma, büyük kemerli geçitlerden girilir ve çevrede birçok heykel bulunurdu.

İmparatorluk döneminde Roma büyüdükçe, bir forum yetersiz kaldı ve kentte başka forumlar da yapıldı. Pompei gibi büyük kentlerde de Roma İmparatorluğu döneminden kalma birçok forum kalıntısı bulunmuş ve bir bölümü onarılmıştır. Eğer bir gün İtalya'ya gidecek olursanız, burada 2.000 yıl önce yaşayan insanların alışveriş ettikleri, konuşup, tartıştıkları yerlerde dolaşabilirsiniz (*bak.* ROMA İMPARATORLUĞU).

FOSFOR canlılar için yaşamsal önem taşıyan elementlerden biridir. İnsanın ve bütün hayvanların dokularında, özellikle kalsiyum fosfat biçiminde kemiklerin ve dişlerin yapısında yer alır. Ayrıca doğada apatit gibi fosfat mineralleri halinde oldukça yaygın olarak bulunur. Deniz kuşlarının dışkıları da bazı yörelerde, özellikle tropik iklim kuşağındaki adalarda önemli bir fosfor kaynağıdır. Başka organik maddelerle karışarak kalın katmanlar halinde biriken bu dışkılara *guano* denir; bazı ülkelerde guano hem doğal gübre, hem de fosfor üretiminde hammadde olarak kullanılır (*bak.* GUANO). Ama fosfor üretiminde en çok başvurulan yöntem, fosfat minerallerini kum ve kömürle birlikte ısıtmaktır.

Kimyasal simgesi P, atom numarası 15, atom ağırlığı 30,9738 olan fosfor bir ametaldir; yani metallere özgü fiziksel özellikleri taşımaz. Doğada *alotrop* denen değişik biçimlerde bulunur. En yaygın alotroplarından biri olan beyaz fosfor 44°C'de eriyen kristal yapılı, ağır, mumsu ve neredeyse saydam bir katıdır. Karanlıkta ışıldayan ve çok zehirli olan bu madde havayla temas edince tutuşur ve beyaz yoğun dumanlar çıkararak yanar. Bu nedenle su dolu şişeler içinde saklanır. Beyaz fosfor, güneş ışığı ve ısı etkisiyle zamanla kırmızı fosfora dönüşür. Kırmızı fosfor beyaz fosfor gibi kolayca tutuşmaz, ışıldamaz, zehirli değildir ve erime sıcaklığı çok daha yüksektir. Üçüncü önemli alotropu olan siyah fosfor, beyaz fosforun basınç altında ve havasız ortamda 200-300°C'ye kadar ısıtılmasıyla elde

edilir. Fosforik asit gibi bileşiklerin, fosfor tuncu gibi alaşımların ve yarıiletkenlerin yapımında siyah fosfor, kibrit yapımında da kırmızı fosfor kullanılır. Beyaz fosfordan, böcek zehirlerinin, plastikleştirici maddelerin ve motor yağlarının katkı maddesi olan fosfor klorürler elde edilir. Ayrıca fare zehirlerinin, sis ve yangın bombalarının, bazen de havada iz bırakan mermilerin yapımında beyaz fosfordan yararlanılır.

Ama fosforun en önemli kullanım alanı gübre sanayisidir. Bitkilerin ve hayvanların gelişmesi için gerekli 20 kadar elementten biri olan fosfor toprakta yeterince bulunmazsa ürün verimsiz ve cılız olur. Geçen yüzyıla kadar çiftçiler tarlaya kemik tozu (kemik unu) dökerek toprağı fosforla zenginleştirirlerdi. Ama fosforun toprağın nemiyle çözünmesi çok uzun zaman aldığından gübrenin etkisi de çok geç görülürdü. Günümüzde kalsiyum fosfatlı kayaçlar gübre sanayisinin temel kaynağıdır. Bu kayaçların öğütülmesiyle doğal fosfatlı gübreler, sülfürik asitle ısıtılmasıyla da kalsiyum-hidrojen fosfat ile kalsiyum sülfat karışımı "süperfosfatlar" elde edilir. Çelik üretimi sırasında bir yan ürün olarak elde edilen "bazik cüruf" da fosfatlı gübrelerin yapımında değerli bir kaynaktır (*bak.* DEMİR VE ÇELİK). Fosfatlı gübreler konusunda daha ayrıntılı bilgi için GÜBRE maddesine bakınız.

İnsan vücudu için gerekli olan fosfor özellikle süt, yumurta, et ve balık gibi yiyeceklerle karşılanabilir. Proteinler ve nükleik asitler gibi karmaşık kimyasal maddelerin vücutta bireşimlenmesi (sentezi) ve kemikler ile dişlerin sağlıklı gelişmesi için bu elementin bulunması zorunludur. 70 kg ağırlığındaki bir insan vücudunun yaklaşık 700 gramı fosfordur.

FOSFORIŞIMA teriminin kaynağı karanlıkta ışıldayan beyaz fosfordur (*bak.* FOSFOR). Isı yaymaksızın ışık verme özelliği fosfordan başka maddelerde ve bazı canlılarda da görülür. Ama bu maddelerin bilinen ilk örneği fosfor olduğu için, bileşiminde fosfor bulunmasa da karanlıkta ışıldayan bütün maddelere "fosforlu" deme alışkanlığı yerleşmiştir. Bu maddeler enerjiyi soğurup görünür ışık biçiminde yeniden dışarı verir. Ne var ki bütün ışıldayan maddelerin enerjiyi tutma süresi aynı değildir. *Flüorışıl* maddeler aldıkları enerjiyi depolamadan yalnız o anda görünür ışığa dönüştürebildikleri için, enerji kaynağı yok olduğu anda ışıldama da durur (*bak.* FLÜORIŞIMA). Oysa *fosforışıl* maddeler enerji kaynağının (genellikle güneş ışığının) yok olmasından sonra da uzun süre ışımayı sürdürür. Kalsiyum, baryum ve çinko sülfürler en iyi bilinen fosforışıl maddelerdir. Saatlerdeki rakamların, akrep ve yelkovanın karanlıkta da görülmesini sağlayan fosforlu boyaların yapımında genellikle çinko sülfür kullanılır.

Ateşböceklerinin ve bazı balıkların ışıldaması fosforışımadan değil, gövdelerindeki özel ışık organlarında bulunan bazı moleküllerin kimyasal değişikliğe uğramasından kaynaklanır. Bazen deniz suyu da minicik canlılar nedeniyle karanlıkta ışıldar. Ama yakamoz denen bu ışıldama da bir fosforışıma olayı değildir. Çünkü bu canlıların ışığı daha önce soğurulmuş olan gün ışığından ya da başka bir enerji kaynağından gelmez. Yayılan ışığın nedeni, enzimlerin katalizleyici etkisiyle gerçekleşen kimyasal tepkimelerdir. Bu tür ışıldamalara biyolojik ışıldama denir (*bak.* BİYOLOJİK IŞILDAMA).

FOSİL. Fosiller çok eskiçağlarda yaşayıp yeryüzünden silinmiş bitki ve hayvanların sertleşmiş kalıntıları ya da izleridir. Bu kalıntılar kayaçların arasına gömülmüş halde bulunur. Çünkü ölen bitki ve hayvanların üstünü kaplayan çamur ya da kum katmanları zamanla, bazen milyonlarca yıl sonra kayaçlara dönüşür.

İçinde en çok fosil barındıran kayaçlar kireçtaşı, kumtaşı, kiltaşı (şeyl) ya da kil ve tebeşir gibi tortul kayaçlardır. Çamur ve kumların üst üste yığılması, bazen aralarına deniz dibine çökelmiş küçük kavkıların (kireçli kabukların) karışmasıyla oluşan katmanlar zamanla katılaşarak kayaçlaşır. Bu kayaçlarda fosillerin bulunduğu yerler, bir katmanı öbüründen ayıran katmanlaşma yüzeyleri ile kayaç yarıklarıdır.

Çok ender olmakla birlikte, bütün gövdesi, uzantıları, hatta derisi ve tüyleriyle birlikte olduğu gibi korunmuş hayvan fosillerine bile rastlanır. Bu durumda, soyu tükenmiş olan

hayvanın canlıyken neye benzediğini tam olarak öğrenme şansımız vardır. Örneğin fillerin ilk atalarından olan dev yapılı, uzun tüylü mamutların, donmuş çamurların arasında hiç bozulmadan kalmış fosilleri bulunmuştur. Eskiden insanlar, sanki soğuk hava deposuna konmuş gibi binlerce yıldır kokuşmadan saklanan bu hayvanların etini yemeyi bile denemişler, ama tadı çok kötü olduğu için vazgeçmişlerdi.

Dev mamutların yanı sıra karınca ve hamamböceği gibi küçük hayvanların da hiç bozulmadan bütün olarak kalmış fosilleri vardır. Özellikle Baltık Denizi'nin güney kıyıları boyunca uzanan sarı kehribar yatakları içine gömülmüş çok sayıda böcek fosili bulunmuştur. Yarı saydam, taşa benzer bir madde olan kehribar, reçinelerin zamanla sertleşmesiyle oluşur. Demek ki, milyonlarca yıl önce yaşamış olan bu küçük böcekler sıvı haldeki reçineye yapışıp kalmış ve zamanla sertleşen kehribarın içinde fosilleşmiştir.

Bu kadar iyi korunmuş fosillere çok sık rastlanmaz. Genellikle ölen hayvanların üstü çamur ve kumla örtülmeden önce vücutlarının yumuşak bölümleri çürüyüp yok olur ve fosil olarak geride yalnızca kemikleri ile kabukları kalır. Bitkilerin kuruyup dökülen parçaları da düştükleri yerde zamanla dağılır ve kayaç katmanlarının arasında yalnızca bir yaprağının ya da dalının zar gibi incecik kalıntısı bulunur. Karbonifer Dönem'den kalma şeyl katmanlarının arasında kömürleşmiş eğreltiotu fosilleri çok yaygındır. Nitekim kömür de böyle bir fosilleşmenin ürünüdür (*bak*. KÖMÜR).

Fosiller çoğu zaman kaya gibi sertleşerek taşlaşmış halde bulunur. Bu yüzden fosillere *taşıl* da denir. Taşlaşmanın nedeni, kayaçların arasından sızan suların taşıdığı minerallerdir. Bazen kayacın içindeki hayvan ya da bitki kalıntısının her molekülünün yerini bir mineral molekülü alır. Eğer bu süreç çok yavaş gerçekleşirse, canlının kendi dokuları yok











Carlo O. Dunbar (üstte solda); US Department of the Interior, National Park Services (üstte sağda); John H. Gerard (altta solda); Frank M. Carpenter (altta ortada ve sağda)

Üstte solda: Fosilleşmiş bir balık. Balıklar, omurgalıların yeryüzündeki ilk örnekleridir. **Üstte sağda**: Bilimsel adı *Brachiopoda* olan bu kabuklu deniz hayvanları, fosilleri en eski çağlardan günümüze ulaşmış olan örneklerden biridir. **Altta solda**: Karbonifer Dönem'in (280 milyon yıldan daha önce) bitkilerinden *Alethopteris*'in fosili. **Altta ortada**: Kehribar içinde fosilleşmiş bir süprüntü sineği. **Altta sağda**: Bir kızböceğinin, çok ince taneli bir kayaçta bozulmadan kalmış izi.

olup gitse bile yerinde mineralleşmiş izi kalır. Killi kayaçların arasında fosilleşmiş çok sayıda hayvan kabuğu vardır. Ama bu kabukların bazen kâğıt kadar ince olan kireçli dokusu yok olup gitmiş, yerini piritlere bırakmıştır. Demir ve kükürt içeren bu bileşikler parıltılı olduğu için, bu tip kabuk fosillerinin görünümü çok güzeldir. ABD'nin Arizona eyaletinde de bütünüyle taşlaşmış ormanlar bulunur. Bir zamanlar o yörede gür ormanlar oluşturan 200 milyon yıllık Şili arokaryaları (maymunağaçları) tortulların arasına gömülüp kalmış ve odunsu maddenin yerini tümüyle silis almıştır. Bu süreç öylesine kusursuz işlemiştir ki, taşlaşmış ağaçlar mikroskopla incelendiğinde canlı ağaçların dokusundaki en ince ayrıntılar bile görülebilir.

Sular kayaçların arasından sızarken bazen katmanlara gömülmüş olan hayvan kabuklarını eriterek birlikte taşır. Eğer kayaç yeterince sertleşmişse bu kabukların yerleri boş kalır. Böylece, döküm kalıbından hiç farkı olmayan bu boşluklara suların taşıdığı mineraller dolar ve eriyen kabuğun mineralden bir döküm örneği oluşur. Mineralli sular kabuğu eritmeden içine dolmuşsa bu kez döküm parçası iç yüzeyinin biçimini yansıtır.

Deniz kıyısındaki ıslak kumlarda ve yumuşak çamurlarda yürüyen ya da sürünen hayvanların da izleri kalır. Bu çamur ya da kumlar sonradan kayaca dönüştüğünde bazen hiç bozulmamış "iz fosilleri"ni taşır.

Fosiller tek tek değil, genellikle bir araya kümelenmiş topluluklar halinde bulunur. Bazen bu topluluklar, bir kum ya da çamur yığını üstlerine doğru yıkılırken canlılar ne durumdaysa aynı konumda fosilleşmiştir. Bunlara "yaşam toplulukları" denir. Örneğin yeraltındaki yuvalarında topluca fosilleşmiş kazıcı hayvanların ya da çenetleri hâlâ birbirine kenetlenmiş durumda olan istiridyelerin bu tip fosilleri bulunmuştur. "Ölüm toplulukları" denen fosil gruplarında ise canlıların kalıntıları parçalanıp çevreye dağılmış haldedir. Bu durumda, canlıların fosilleşmeden bir süre önce ölmüş oldukları anlaşılır.

Çok yaşlı kayaçların içinde fosillere rastlanması neredeyse bir mucizedir. Gerçekten de, 100 milyon yıl ya da çok daha önce yaşamış bir hayvan ya da bitkinin fosilinin, bunca zaman bütün dış etkenlere direnerek günümüze ulaşma olasılığı son derece azdır. Buna karşılık bitkilerin çiçektozları hiç umulmayacak kadar dayanıklıdır. Üçüncü Dönem'den (günümüzden yaklaşık 65 milyon yıl önce) kalma göl çökellerinde bulunmuş olan fosil çiçektozları, o dönemin iklimi ve bitki örtüsü konusunda bilgi verir.

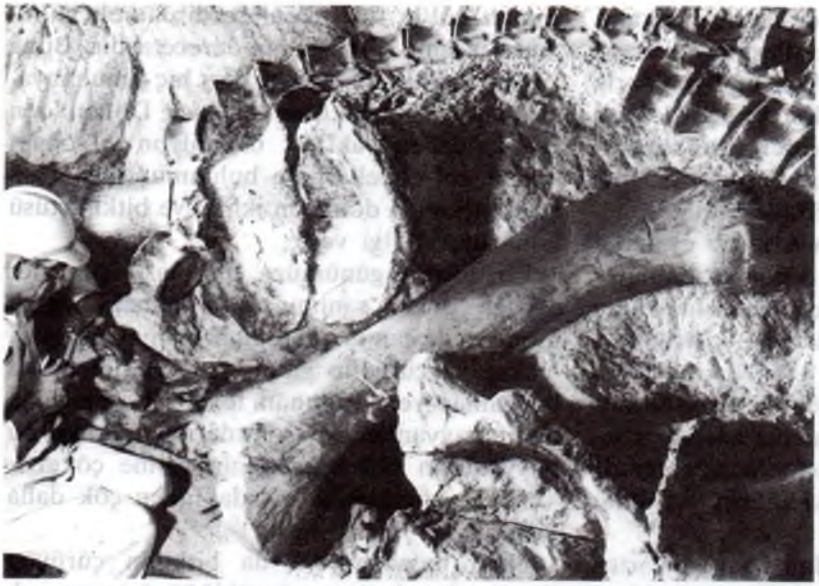
Bir fosilin günümüze ulaşması için, her şeyden önce, canlının ölür ölmez hemen kuma ya da çamura gömülmüş olması gerekir. Yoksa ya çürüyüp gider ya da leşini başka hayvanlar yer. Bulunan fosillerin pek çoğu deniz hayvanlarının kalıntılarıdır. Çünkü bu hayvanların ölüsünün deniz dibine çökerek kumlara gömülmesi karadakinden çok daha kolaydır.

Ölen hayvanın ya da bitkinin çürüyüp ayrışmadan hemen gömüldüğünü varsaysak bile, bu kez de kayaçlardan sızan sular kalıntıları eritip sürükler. Ayrıca yerkabuğunun büyük çaplı kıvrımlanma hareketi, fosilleri barındıran kayaçları da etkiler. Bu kayaçlar kıvrılıp biçim değiştirirken içlerindeki fosiller de yok olur. Bu arada, daha alttaki erimiş kayaçlar basıncın etkisiyle yüzeydeki kayaçların arasına sızarak fosilleri eritebilir.

Bütün bu olasılıklar göz önünde bulundurularak, bugüne kadar yeryüzünde yaşamış bütün canlıların en az yüzde 99'unun hiçbir iz bırakmadan yok olup gittiği sanılıyor. Özellikle kabuk, kemik gibi sert bölümleri olmayan yumuşak gövdeli canlılardan geriye pek az fosil kalmıştır. Solucan, denizanası gibi yumuşak gövdeli canlıların izleri ancak hiç kıvrımlanmamış ve ısıyla karşılaşmamış çok ince taneli çamurlarda bulunur. Nitekim sert kabuğu olmayan birçok böcek türünden günümüze ancak birer fosil kalmıştır.

Gene de, fosil hayvanları inceleyen *paleozooloji* ile fosil bitkileri inceleyen *paleobotanik* bilginlerinin elinde yeterince fosil vardır. Bilim adamları bu fosiller sayesinde, çok eskiden yaşamış canlıların yapılarını inceler ve evrim süreçlerinin nasıl işlediğini saptamaya çalışırlar (*bak.* EVRİM). İlk insanların fosilleri ve kullandıkları eşyaların kalıntıları incelenerek, insan soyunun geçmişine ışık tutan pek çok bilgi derlenmiştir.

Fosiller jeologların da en büyük yardımcısı-



ABD'nin Utah eyaletindeki Dinozor Ulusal Parkı'nda bir dinozor fosili kayaçların arasından çıkarılıyor. Kemiklerin yanında jeoloğun cüce gibi kalması, hayvanın boyutları üstüne bir fikir verebilir.

US Department of the Interior, National Park Services

dır. Özellikle çok kısa bir zaman aralığında yaşamış canlıların fosilleri ya da yalnızca belli kayaçlarda bulunan fosiller büyük önem taşır. Örneğin, yeryüzündeki varlığı yalnızca birkaç milyon yıl sürmüş bir canlının fosilleri hem Alpler'deki kireçtaşlarında, hem de Kayalık Dağlar'daki kumtaşlarında bulunmuşsa, bu kayaçların aynı dönemde oluştukları kesin olarak söylenebilir. Bu tür bilgileri veren fosillere *kuşak fosilleri* denir. Soyu tükenmiş ammonitlerin birçok türü bu açıdan çok yararlı olmuştur (*bak*. AMMONİTLER).

Varlığı yalnızca belirli koşullara bağlı olan canlıların fosilleri de jeologların gözünde çok değerlidir. Örneğin bazı trilobit türleri yalnızca tortulların arasında, pek çok bitki ve hayvan artığının bulunduğu çamurlu deniz diplerinde yaşamıştır (*bak*. TRİLOBİTLER). Bu yüzden jeologlar bir kayaçta trilobit fosili buldukları zaman, o kayacın hangi koşullar altında oluştuğunu da kesin olarak söyleyebilirler. Fosiller petrol araştırmalarında da çok yardımcı olur. Çünkü jeologlar petrol oluşumu için en uygun koşulları ve o koşullarda hangi canlı türlerinin yaşadığını bilirler. Bir kayaçta o canlıların fosilleri varsa petrol de var demektir. Bu tip fosillere de *fasiyes fosilleri* denir.

Genel olarak, bir kayaç ne kadar yaşlıysa içinde fosil bulunma olasılığı da o kadar azdır. Üstelik, bulunan fosilleri yaşlı kayaçların içinden çıkarmak son derece güçtür. Bazen fosili çevreleyen kireçtaşı sert bir fırçayla, bir bıçakla ya da iğneyle kazılarak fosil bozulmadan çıkarılabilir. Ama kayaç çok sertse özel küçük matkaplar, çekiçler ya da kayacı eritebilecek kimyasal maddeler kullanmak gerekir.

Bazen fosili barındıran kayaç aşınıp yok olur ve içindeki canlıların, örneğin 100 milyon yıldan çok daha önce yaşamış olan dev dinozorların iskelet fosilleri toprağın üstünde kemik yığınları halinde kalır (*bak*. DİNOZOR). Bu durumda, hâlâ toprağa gömülü olan kemikler varsa üstleri açılır ve kırılıp dağılmamaları için bütün kemikler tek tek verniklenir. Daha sonra üstleri koruyucu bir alçı katmanıyla kaplanır. Bu kemikler ve içinde fosil bulunan bütün kayaçlar sandıklara yerleştirilerek müzeye gönderilir. Orada kayaçlar yontularak kemikler büyük bir özenle ayrılır. Bütün kemikleri yerine yerleştirerek eksiksiz bir iskelet oluşturmak için, daha önceki fosil örnekler ve o türün bugün de yaşayan en yakın akrabaları incelenir. Böylece eldeki bütün parçalar birbirine eklenir; eksik parçalar da modelleri yapılarak tamamlanır. Dünyanın birçok yerindeki doğa tarihi müzelerinin fosil galerilerinde, bu uzun çalışmaların ürünü olan dev hayvan iskeletleri vardır.

Ayrıca bak. JEOLOJİ

Temel Britannica'nın Aralık 1992 Baskısına ek bilgiler.

EDİRNE

YÜZÖLÇÜMÜ: 6.276 km².

NÜFUSU (1990): 40.599.

İL MERKEZİ: Edirne.

İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (124.361), Enez (12.700), Havsa (27.900), İpsala (36.122), Keşan (71.133), Lalapaşa (11.297), Meriç (25.896), Süloğlu (11.634), Uzunköprü (83.556).

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Edirne (102.345), Keşan (40.656), Uzunköprü (34.741).

BAŞLICA YÜKSELTİ: Hisarlı Dağı (385 metre).

SICAKLIK: Edirne kentinde en düşük −22,2°C (25.1.1942), en yüksek 41,5°C (23.7.1934), ortalama 13,5°C.

YAĞIŞ MİKTARI: Edirne kentinde yıllık ortalama 603,5 mm.



EĞİTİM

1990-91 ÖĞRETİM YILINDA TÜRKİYE'DE OKULLARIN DURUMU*

Okul Türü	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Okulöncesi Eğitim			
Anaokulları	171	7.374	590
Ana Sınıfları	3.454	106.014	6.108
İlköğretim			
İlkokullar	51.370	6.900.693	233.441
Ortaokullar	6.744	2.373.745	45.920
Ortaöğretim			
Genel Liseler	1.827	1.445.541	62.125
Endüstri Meslek Liseleri	625	285.591	14.410
Kız Meslek Liseleri	386	50.301	10.533
Ticaret Turizm Liseleri	285	170.439	7.088
İmam Hatip Liseleri	383	100.687	12.447
Sağlık Meslek Liseleri	249	35.633	2.292
Öteki Meslek Liseleri	48	7.927	1.081
Yükseköğretim Kurumları	28	444.447	45.539

**1992 Yılı Programı*'ndan alınmıştır.

EKVADOR

RESMİ ADI: Ekvador Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 270.667 km².

NÜFUS (1991): 11.079.000.

BAŞKENT: Quito.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Guayaquil (1.475.118), Quito (1.094.318), Cuenca (195.738), Machala (143.892), Portoviejo (134.180).

1972'de başlayan askeri yönetim, Başkan Velasco Ibarra'nın 1979'da ölümüyle sona erdi. Yapılan seçimlerde, reformcu bir programı savunan, sosyal demokrat eğilimli Jaime Roldos Aguilera başkan seçildi. Kısa zamanda halk arasındaki desteğini yitiren Aguilera 1982'de bir uçak kazasında ölünce yerine Hıristiyan Demokrat Parti'den (PDC) Osvaldo Hurtado Larrea geçti. Ne sendikaları, ne de iş çevrelerini memnun edebilen Larrea 1984'teki seçimleri yitirdi.

Başkan seçilen Sosyal Hıristiyan Parti (PSC) adayı Leon Febres Cordero serbest piyasaya dayalı ekonomik politikalar izledi. Ordu içindeki darbe girişimlerine karşı yumuşak davrandığı için halk arasındaki desteğini yitirdi. 1988'deki seçimleri Demokratik Sol'un (ID) adayı Rodrigo Borja Cevallos kazandı. Cevallos'un karşı karşıya bulunduğu en önemli sorunlar tırmanan enflasyon ve büyük dış borç yüküydü. Alınan önlemlerle enflasyon biraz düştü, ama gelir dağılımı daha da bozuldu. 1990'da yapılan ara seçimlerde Cevallos'un partisi yenilgiye uğradı. Eski başkan Cordero'nun partisi PSC meclisteki en güçlü parti konumuna geldi. Bu gelişmelere karşın, hükümet ekonomik reform politikalarını sürdürdü. Ağustos 1992'de yapılan başbakanlık seçimlerini, yeni oluşturulan muhafazakâr koalisyon Cumhuriyetçi Birlik Partisi'nin adayı Sixto Durân Ballén kazandı.

Amazon bölgesinde petrol aramalarının yarattığı çevre sorunları ve buralarda yaşayan Yerliler'in hakları, son yılların en çok tartışılan konuları arasındaydı.

EKVATOR GİNESİ

RESMİ ADI: Ekvator Ginesi Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, tek partili cumhuriyet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 28.051 km².

NÜFUS (1991): 358.000.

BAŞKENT: Malabo.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI: Malabo (30.418), Bata (24.308).

1979'daki askeri darbeyle, Yarbay Teodoro Obiang Nguema Mbasogo başkanlığındaki Yüksek Askeri Konsey yönetimi ele geçirdi. 1982'de yeni anayasanın kabul edilmesinden sonra yapılan seçimlerde Mbasogo yedi yıllık bir süre için devlet başkanı seçildi. Mbasogo daha önce Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği ile geliştirilen ilişkileri kopararak, Amerika Birleşik Devletleri ve İspanya ile yakınlaşma yoluna gitti. 1989'da yapılan, tek adayın katıldığı seçimde Mbasogo yedi yıl için yeniden devlet başkanı seçildi. 1991'de yapılan halkoylamasında seçmenlerin yüzde 98'i çok partili sisteme geçilmesini ve devletin yapısında değişiklikleri öngören yeni anayasayı onayladı.

Ocak 1992'de Başkan Mbasogo, çok partili siyasal yaşama geçişte bir adım olarak geçici bir hükümet atadı. Öte yandan, demokrasi yanlısı gruplara karşı baskıcı uygulamalar sürmekteydi.

ELAZIĞ

YÜZÖLÇÜMÜ: 9.153 km².

NÜFUSU (1990): 498.225.

İL MERKEZİ: Elazığ.

İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (272.812), Ağın (4.625), Alacakaya (11.644), Arıcak (17.246), Baskil (23.026), Karakoçan (43.523), Keban (10.663), Kovancılar (37.856), Maden (27.281), Palu (32.247), Sivrice (17.302).

BAŞLICA KENT VE NÜFUSU (1990): Elazığ (204.603).

BAŞLICA YÜKSELTİLER: Sırma Tepesi (2.576 metre), Karabel Dağı (2.346 metre), Hazar Dağı (2.329 metre).

SICAKLIK: Elazığ kentinde en düşük −22,6°C (20.1.1972), en yüksek 42°C (28.7.1949), ortalama 13°C.

YAĞIŞ MİKTARI: Elazığ kentinde yıllık ortalama 434,9 mm.



EL SALVADOR

RESMİ ADI: El Salvador Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 21.041 km².

NÜFUS (1991): 5.392.000.

BAŞKENT: San Salvador.

BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1987): San Salvador (477.959), Santa Ana (144.835), Mejicanos (95.919), San Miguel (92.891), Delgado (70.430).

El Salvador'da iç savaş 10. yılına girerken, Mart 1989'da yapılan devlet başkanlığı seçimlerini sağcı Milliyetçi Cumhuriyetçi İttifak'ın (Arena) adayı Alfredo Cristiani kazandı. Yeni yönetim bir kemer sıkma politikasını uygulamaya koydu. Öte yandan, daha önce toprak reformlarıyla el konmuş olan topraklar sahiplerine geri verilirken, kahve ticareti üzerindeki devlet denetimi de kaldırıldı. El Salvador'daki insan hakları ihlalleri ve sağcı ölüm mangalarının etkinlikleri nedeniyle, Amerika Birleşik Devletleri bu ülkeye sağladığı yardımda indirime gitti.

Cristiani hükümeti ile Farabundo Marti Ulusal Kurtuluş Cephesi (FMLN), iç savaşı sona erdirmek üzere Mayıs 1990'da Birleşmiş Milletler'in (BM) aracılığıyla resmi görüşmelere başladılar. Tarafların üzerinde anlaşmaya vardıkları anayasa değişiklikleri Mayıs 1991'de yasama meclisince onaylandı.

BM Genel Sekreteri Perez de Cuellar'ın kişisel çabaları sonucunda iç savaşın 1 Şubat 1992'de sona erdirilmesi konusunda anlaşma sağlandı. 16 Ocak 1992'de imzalanan barış anlaşması gerillaların aşamalı biçimde silahsızlandırılması yanında, hükümetin bazı siyasal ve ekonomik reformları uygulamaya koymasını da öngörüyordu. Anlaşmanın uygulanmasında bazı güçlükler çıkmakla birlikte, FMLN güçlerinin büyük bölümü yıl içinde silahsızlandırıldı.

ENDONEZYA

RESMİ ADI: Endonezya Cumhuriyeti.

YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.

YÜZÖLÇÜMÜ: 1.919.317 km².
NÜFUS (1991): 181.451.000.
BAŞKENT: Cakarta.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1985): Cakarta (7.829.000), Surabaya (2.345.000), Medan (2.110.000), Bandung (1.633.000), Semarang (1984; 1.077.000).

Başkan Suharto Mart 1988'de Halk Danışma Meclisi'nce beş yıllık bir dönem için, beşinci kez bu göreve getirildi. İzleyen dönemde, başkanlık seçimi sisteminin değiştirilmesi ve daha açık bir siyasal yaşama geçilmesi yolundaki talepler yaygınlaştı. 1991'de bu taleplerin güçlendiği ve ordudan da destek bulduğu görüldü. Ayrıca, bazı ünlü kişilerin önderliğinde, demokrasi yanlısı baskı grupları ortaya çıktı. Bu arada Sumatra'daki ayaklanmacılara ve Aceh bölgesinde bağımsız bir İslam devleti kurulmasını amaçlayan hükümet karşıtı güçlere karşı mücadele sürüyordu. Ekonomiyi liberalleştirmeye yönelik önlemler de birbiri ardı sıra uygulamaya konmaktaydı.

ERMENİSTAN

RESMİ ADI: Ermenistan Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 29.800 km².
NÜFUS (1991): 3.376.000.
BAŞKENT: Erivan.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1991): Erivan (1.283.000), Kumayri (eskiden Leninakan; 163.000), Kirovakan (76.000).

1980'lerin sonlarında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği'nde (SSCB) başlatılan reformlar Ermenistan'da da köklü değişikliklere yol açtı. 1990'da ilk çok partili seçimler yapıldı ve Ermenistan yeni bir siyasal ve ekonomik yapılanma dönemine girdi. SSCB'nin dağılma sürecinde, Eylül 1991'de yapılan halkoylamasının ardından, Ermenistan bağımsızlığını ilan etti. Aynı yılın sonunda da, eski Sovyet cumhuriyetlerinin oluşturduğu Bağımsız Devletler Topluluğu'na katıldı.



1988'de, nüfusunun büyük bölümü Ermeniler'den oluşan, Azerbaycan'daki Dağlık Karabağ bölgesinin Ermenistan'a bağlanması için başlatılan gösteriler iki ülke arasında gerginliğe ve çatışmalara yol açtı. Sovyet yönetimi Erivan'a asker yolladı. Ocak 1990'da Azerbaycan'ın başkenti Baku'da Azeriler ile Ermeniler arasında çıkan çatışmada en az 25 kişi yaşamını yitirdi. Ertesi gün Sovyet hükümeti bölgede olağanüstü hal ilan etti ve asker gönderdi. Dağlık Karabağ sorununun yol açtığı gerginlik ve çatışmalar, iki ülkenin bağımsızlığını kazanmasından sonra giderek şiddetlendi. 1992 sonuna gelindiğinde, Ermenistan ile Azerbaycan arasındaki açık silahlı çatışmalar, uluslararası kuruluşların tüm çabalarına karşın sürmekteydi.

ERZİNCAN

YÜZÖLÇÜMÜ: 11.903 km².
NÜFUSU (1990): 299.251.
İL MERKEZİ: Erzincan.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (149.839), Çayırlı (21.116), İliç (11.061), Kemah (13.675), Kemaliye (9.025), Otlukbeli (5.563), Refahiye (21.977), Tercan (37.408), Üzümlü (29.589).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Erzincan (91.772), Üzümlü (17.314).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Keşiş Tepesi (3.549 metre), Akbaba Tepesi (3.463 metre), Ziyarettepe (3.147 metre).
SICAKLIK: Erzincan kentinde en düşük −32,5°C (14.1.1950), en yüksek 40,5°C (1.8.1957), ortalama 10,3°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Erzincan kentinde yıllık ortalama 359,6 mm.

Türkiye'nin birinci derece deprem bölgesinde bulunan Erzincan 13 Mart 1992'de bir kez daha şiddetli bir depremle sarsıldı. Richter ölçeğine göre 6,8 şiddetinde olan depremde 486 kişi öldü, 2.800 kişi yaralandı. Erzincan'da hasar gören bina sayısı ise 28 bin dolayındaydı.



ERZURUM

YÜZÖLÇÜMÜ: 25.066 km².
NÜFUSU (1990): 848.201.
İL MERKEZİ: Erzurum.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (270.006), Aşkale (42.533), Çat (24.921), Hınıs (45.514), Horasan (49.677), Ilıca (40.392), İspir (34.172), Karaçoban (19.704), Karayazı (47.935), Köprüköy (19.760), Narman (25.699), Olur (15.497), Oltu (45.973), Pasinler (42.991), Pazaryolu (9.779), Şenkaya (33.115), Tekman (34.184), Tortum (34.100), Uzundere (12.249).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Erzurum (242.391), Oltu (21.817).
BAŞLICA YÜKSELTİLER: Mescit Dağı (3.239 metre), Devedağı (3.202 metre), Kaletepe (3.194 metre), Büyükejder Tepesi (3.176 metre), Dumlu Dağı (3.169 metre).
SICAKLIK: Erzurum kentinde en düşük −30,4°C (20.1.1972), en yüksek 34°C (20.7.1962), ortalama 5,9°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Erzurum kentinde ortalama 447,4 mm.

ESKİŞEHİR

YÜZÖLÇÜMÜ: 13.652 km².
NÜFUSU (1990): 641.057.
İL MERKEZİ: Eskişehir.
İLÇELER VE NÜFUSLARI (1990): Merkez ilçe (447.926), Alpu (18.679), Beylikova (10.946), Çifteler (20.073), Günyüzü (15.310), Han (4.277), İnönü (9.377), Mahmudiye (11.267), Mihalgazi (9.059), Mihalıççık (24.088), Sarıcakaya (7.996), Seyitgazi (24.762), Sivrihisar (37.297).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Eskişehir (413.082), Çifteler (11.540).



BAŞLICA YÜKSELTİLER: Türkmen Dağı (1.826 metre), Uluçukurun Tepesi (1.819 metre), Uzunyatak Tepesi (1.786 metre).
SICAKLIK: Eskişehir kentinde en düşük −26,3°C (29.12.1948), en yüksek 39,1°C (18.7.1932), ortalama 10,9°C.
YAĞIŞ MİKTARI: Eskişehir kentinde yıllık ortalama 383,6 mm.



ESTONYA

RESMİ ADI: Estonya Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 45.100 km².
NÜFUS (1991): 1.589.000.
BAŞKENT: Talinn.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1991): Talinn (499.800), Tartu (115.400), Narva (82.300), Kohtla-Järve (76.800), Parnu (54.200).

Estonya'da 1990'da başlayan Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği'nden (SSCB) bağımsızlığa geçiş süreci, 20 Ağustos 1991'deki bağımsızlık ilanıyla tamamlandı. SSCB'deki başarısız darbe girişiminin ardından Sovyet Devlet Konseyi 6 Eylül'de Estonya'nın bağımsızlığını tanıdı. Estonya 17 Eylül'de Birleşmiş Milletler'e katıldı, 15 Ekim'de ise Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Konferansı'na üye oldu. Yeni yönetim Komünist Partisi'ni kapatarak mülklerine el koydu. Estonya, başta Finlandiya olmak üzere Batılı ülkelerle ekonomik ilişkilerini geliştirme yoluna girdi. Ülkenin siyasal ve ekonomik yeniden yapılanma sürecinde, yurttaşlık yasası tasarısı yoğun tartışmalara neden oldu. Çünkü Estonya'da önemli bir Rus azınlık bulunuyordu.

Eylül 1992'de yapılan ilk serbest seçimler sağcı partilerin yenilgisiyle sonuçlandı. Yalnızca Estonya yurttaşlarına oy hakkı tanımadığından nüfusun yaklaşık yüzde 38'i seçimlere katılamadı. Aynı gün yapılan başkanlık seçimlerinde hiçbir aday gerekli çoğunluğu sağlayamadığından, parlamento Anavatan koa-



lisyonunun adayı Lennart Meri'yi başkanlığa seçti.

ETİYOPYA

RESMİ ADI: Etiyopya Geçici Hükümeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli geçici yönetim.
YÜZÖLÇÜMÜ: 1.223.500 km².
NÜFUS (1991): 51.617.000.
BAŞKENT: Addis Ababa.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1985): Addis Ababa (1.495.266), Asmara (295.689), Dire Dava (107.287), Gondar (88.344), Dese (77.459).

1987'de yeni anayasanın halkoylamasıyla kabul edilmesinin ardından, Askeri Yönetim Konseyi Başkanı Mengistu Haile Mariam devlet başkanlığına seçilmişti. Mariam'ın karşı karşıya olduğu sorunların başında Eritre ve Tigre'de yönetime karşı silahlı mücadele yürüten ayrılıkçı güçler geliyordu. Eritre Halk Kurtuluş Cephesi (EHKC) ve Tigre Halk Kurtuluş Cephesi'ne (THKC) bağlı gerillalar ile hükümet kuvvetleri arasındaki silahlı çatışmalar 1990'da başkent Addis Ababa yakınlarına kadar yayıldı. Bu arada, kuraklıktan kaynaklanan kıtlık ve açlık da ciddi bir sorun olarak ortaya çıktı.

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin desteğini de yitiren Mariam yönetimi hızla zayıfladı. Mariam'ın Mayıs 1991'de ülke dışına kaçmasının ardından, THKC önderliğindeki Etiyopya Devrimci Demokratik Halk Cephesi'ne (EDDHC) bağlı kuvvetler başkent Addis Ababa'yı ele geçirdi. EDDHC'nin ağırlıkta olduğu bir geçici hükümet kuruldu ve devlet başkanlığına Meles Zenawi getirildi. EDDHC, devlet denetimine ağırlık veren bir karma ekonomi anlayışını savunuyordu. Eritre'de yönetimi ele geçiren EHKC, bölgenin özerkliğini ilan etti ve Issayas Afwerke'nin başkanlığında geçici bir hükümet kurdu. Eritre'nin bağımsızlığı konusunda iki yıl sonra bir referandum düzenlenmesi konusunda Addis Ababa yönetimi ile anlaşmaya varıldı.

Temmuz 1991'de düzenlenen ulusal konferansta, çok sayıda etnik ve bölgesel grubun temsilcilerinden oluşan bir yönetim konseyi kuruldu. Etiyopya'daki ilk demokratik genel seçimler Haziran 1992'de yapıldı. Ama EDDHC'yi oluşturan örgütler arasındaki anlaşmazlıklar bazı grupların seçimleri boykot etmesine yol açtı.

EVREN, Kenan. Ordunun 12 Eylül 1980'de yönetime el koyması üzerine Milli Güvenlik Konseyi Başkanı Kenan Evren devlet başkanlığını da üstlenmişti. 7 Kasım 1982'de yapılan halkoylamasıyla yeni anayasa kabul edilirken, Evren de Türkiye'nin yedinci cumhurbaşkanı oldu. Kenan Evren yedi yıllık görev süresi sona erdiğinde, 9 Kasım 1989'da görevi Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce seçilen Turgut

Özal'a devretti. Evren'in anıları 1990-92 arasında altı cilt olarak yayımlandı.

FAS

RESMİ ADI: Fas Krallığı.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli meşruti monarşi.
YÜZÖLÇÜMÜ: 458.730 km².
NÜFUS (1991): 25.721.000.
BAŞKENT: Rabat.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1982): Kazablanka (2.139.204), Rabat (518.616), Fez (448.823).

Batı Sahra sorunu son yıllarda Fas'taki siyasal gelişmelerin odak noktasını oluşturdu. 1986'ya gelindiğinde Batı Sahra'nın üçte ikisi Fas'ın denetimi altına girmişti. Ama bu arada birçok ülke, Batı Sahra'nın bağımsızlığı için mücadele eden Polisario Cephesi'nin sürgünde kurduğu Sahra Arap Demokratik Cumhuriyeti'ni tanımıştı. Birleşmiş Milletler'in (BM) Batı Sahra'da barışı sağlamaya yönelik girişimlerinde 1990'da önemli ilerlemeler sağlandı. Ocak 1991'de Fas hükümeti Batı Sahra'da halkoylaması yapılmasını öngören BM barış planını kabul etti. Eylülde de taraflar arasında bir ateşkes antlaşması imzalandı. Bu dönemde Fas öteki Kuzey Afrika ülkeleriyle ilişkilerini de geliştirdi.

Dış ilişkilerdeki bu olumlu gelişmelere karşılık, içeride ekonomik durum gittikçe kötüleşti. Körfez Savaşı nedeniyle Fas'ın enerji giderleri artarken, turizm sektörü çöktü. Gene de, ekonomik reform çabaları sürdürüldü ve özelleştirme programı hızlandırıldı.

Eylül 1992'de yapılan halkoylamasıyla ülkenin yeni anayasası kabul edildi. Ama halkoylaması yönetim karşıtı Demokratik Blok tarafından boykot edildi.

FİJİ

RESMİ ADI: Fiji Egemen Demokratik Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 18.274 km².
NÜFUS (1991): 738.000.
BAŞKENT: Suva.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1986): Suva (69.665), Lautoka (28.728).

Nisan 1987'deki seçimlerde çoğunluğu kazanan Ulusal Federasyon Partisi (UFP) ile Fiji İşçi Partisi (FİP) koalisyonunun kurduğu Hintli ağırlıklı hükümet, Fijililer'in yoğun gösterileriyle karşılaştı. Mayısta Yarbay Sitiveni Rabuka önderliğindeki bir askeri darbeyle hükümet devrildi. Bunu izleyen görüşmelerde uzlaşma sağlandıysa da, eylüldeki ikinci bir darbeyle Rabuka yeniden yönetime el koydu. Ekimde de cumhuriyet ilan edildi. 1990'da demokrasiye dönüş yolunda bazı adımlar atıldı. Yeni bir anayasa taslağı kabul edildi. UFP ile İP yeni anayasaya dayanarak yapılacak bütün seçimleri boykot edeceklerini açıkladılar. 1991'de yapılması planlanan seçimler 1992'ye ertelendi. Mayıs 1992'de yapılan seçimleri kazanan Fiji Siyasal Partisi'nin önderi, eski darbeci Sitiveni Rabuka başbakanlığa getirildi.

FİLDİŞİ KIYISI

RESMİ ADI: Fildişi Kıyısı Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 320.763 km².
NÜFUS (1991): 12.464.000.
BAŞKENT: Abidjan (fiili, yasama), Yamoussoukro (hukuksal, yönetim).
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1984): Abidjan (1.850.000), Buake (220.000), Yamoussoukro (120.000), Gagnoa (93.500), Daloa (59.500).

Fiji'nin 1960'ta bağımsızlığını kazanmasından bu yana başkanlık görevini yürüten Félix Houphouët-Boigny 1980'lerin sonlarında ciddi sorunlarla karşılaştı. Giderek kötüleşen ekonomik durum, kitlesel gösteriler ve yükselen muhalefet karşısında, Houphouët-Boigny 1990'da muhalefet partilerine yasallık tanımak ve seçimlere gitmek zorunda kaldı. Ama ekimde yapılan başkanlık seçimlerinde oyların yüzde 85'ini alarak yeniden bu göreve seçildi. Ülkedeki ilk çok partili yasama meclisi seçimlerini de büyük farkla iktidardaki Demokratik Parti kazandı. 1992'de yönetim karşıtları üzerindeki baskıların gittikçe artması ülke içinde yoğun gösterilere yol açtı.

FİLİPİNLER

RESMİ ADI: Filipinler Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: İki meclisli cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 300.000km².
NÜFUS (1991): 62.354.000.
BAŞKENT: Manila.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1990): Manila

(1.876.194), Quezon (1.587.140), Caloocan (615.726), Cebu (610.000), Makati (465.896).

Şubat 1987'de yapılan halkoylamasında seçmenler yeni anayasayı ve Corazon Aquino'nun 1992'ye değin başkanlık görevini sürdürmesini kabul ettiler. Aquino bir yandan komünist gerillalar ve ayrılıkçı Müslümanlarla mücadeleye, öte yandan ekonomik sorunlara çözüm bulmaya koyuldu. Eski başkan Ferdinand Marcos Eylül 1989'da Hawaii'de öldü. Aralık 1989'da askerlerin giriştiği bir darbe girişimi bastırıldı. Başkan Aquino 1990 yılında da yeni bir darbe girişimi, Körfez Bunalımı'nın doğurduğu ekonomik sorunlar ve 1.600 kişinin yaşamını yitirdiği büyük bir depremle karşı karşıya kaldı.

Altı yüz yıldır uykuda olan Pinatubo Yanardağı 1991'de lav püskürttü ve en az 700 kişinin ölmesine yol açtı. Çok geniş bir alan küllerle kaplandı ve zaten durgunluk içinde olan ekonomi bir darbe daha yedi. Ülkedeki ABD üslerinin süresinin 10 yıl daha uzatılması konusundaki anlaşmayı Senato reddetti. Ferdinand Marcos'un dul eşi Imelda Marcos Kasım 1991'de ülkeye döndü. 1992'de yapılan ve Aquino'nun katılmadığı başkanlık seçimini eski savunma bakanı Fidel Ramos kazandı. Pinatubo Yanardağı Ağustos 1992'de yeniden lav püskürtmeye başlayarak en az 72 kişinin ölümüne yol açtı.

FİLİSTİN. İsrail'de ve işgal altındaki topraklarda yaşayan Araplar arasındaki huzursuzluk 1987'nin son günlerinde genel bir ayaklanmaya dönüştü. *İntifada* adı verilen bu ayaklanmayı sivil halk Filistin Kurtuluş Örgütü'nün (FKÖ) genel yönlendirmesi altında ve silaha başvurmaksızın sürdürdü. İsrail ordusunun sivil halka karşı dayak ve işkenceye başvurması dünya kamuoyunda büyük tepkilere neden oldu.

Filistin Ulusal Konseyi 1988 sonunda Cezayir'de toplanarak, İsrail işgali altındaki Batı Şeria ile Gazze Şeridi'ni kapsayacak bağımsız bir Filistin devletinin kurulduğunu ilan etmişti. Başkentinin Kudüs olması öngörülen bu yeni devletin başkanlığına Nisan 1989'da FKÖ'nün önderi Yaser Arafat seçildi. Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu birçok ülke bu yeni devleti tanıdı. Ekim 1991'de İspanya'nın başkenti Madrid'de başlayıp Moskova ve Washington'da sürdürülen Ortadoğu Barış Konferansı'nda görüşülen temel konu Filistin sorunuydu. Bu konferansta Filistin temsilcileri Filistin-Ürdün ortak heyetinde yer aldılar.

FİNLANDİYA

RESMİ ADI: Finlandiya Cumhuriyeti.
YÖNETİM BİÇİMİ: Tek meclisli, çok partili cumhuriyet.
YÜZÖLÇÜMÜ: 338.145 km².
NÜFUS (1991): 5.001.000.
BAŞKENT: Helsinki.
BAŞLICA KENTLER VE NÜFUSLARI (1991): Helsinki (492.240), Espoo (172.629), Tampere (172.560), Turku (159.180), Vantaa (154.933).

Finlandiya 20. yüzyılın ikinci yarısı boyunca Sosyal Demokrat Parti ile Merkez Partisi'nin ağırlıkta olduğu koalisyonlarca yönetildi. Yaklaşık 50 yıl boyunca bütün hükümetlerde kilit konumda olan Merkez Partisi 1987'de bu konumunu yitirdiyse de, 1991 seçimlerinde yeniden hükümete girdi. Buna karşılık, Sosyal Demokrat Parti 1991 seçimlerinde Merkez Parti karşısında yenilgiye uğrayarak muhalefete düştü. Finlandiya tarihinin en genç başbakanı olan Esko Aho'nun kurduğu hükümette Merkez Partisi'nin yanı sıra Muhafazakârlar'la İsveç Halk Partisi ve Finlandiya Hıristiyan Birliği'nin üyeleri de yer alıyordu.

Avrupa Toplulukları Komisyonu, tam üyelik için başvuran Finlandiya'nın yerine getirmesi gereken koşulları belirledi. Finlandiya'nın Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği (SSCB) ile 1948'de imzaladığı, süresi 2003 yılında bitecek olan Dostluk, İşbirliği ve Karşılıklı Yardım Antlaşması'ndaki değişiklikler Kasım 1991'de onaylandı.